
MODELARZ
100
CENA ZŁ 2.50
10
5-6



NASZA OKŁADKA

Modele jachtów, które mają brać udział w mistrzostwach, należy przed tym dobrze opływać. Na zdjęciu Maria Hornziel z Klubu Modelarskiego LOK w Warszawie przygotowuje model do mistrzostw.

fot. St. Wdowiński

TREŚĆ NUMERU

MODELARZ x 100 • MODELARZ x 100

Po raz setny otrzymujesz, Drogi Czytelniku, czasopismo „Modelarz”. Wydaje się, że tak niedawno obchodziliśmy jubileusz z okazji wydania numeru 50. Czas jednak idzie szybko naprzód. Doczekaliśmy się numeru setnego, a jednocześnie związanego z tym jubileuszu. Uwidoczniło się to również tym, że setny numer jest w odmiennej szacie graficznej, inny jak poprzednie.

Z takich okazji jak jubileusze, redakcje mają zwyczaj spoglądania wstecz i robienia małych obrachunków, co się działo w tym okresie, co zostało zrobione, a co jeszcze jest do zrobienia.

Nie będziemy rozwodzić się nad zasługami, bo trudno jest mówić o sobie, podajemy tylko kilka faktów i cyfr.

Mamy stałych odbiorców i od 5 lat stały nakład 25.000 egz. Wiemy o tym, że nakład ten jest niewystarczający w stosunku do realnych potrzeb. Świadczą o tym minimalne zwroty wynoszące zaledwie 6%. Ze względu na ogólnopolskie oszczędności papieru nie widzimy możliwości zwiększenia nakładu. Z tych też względów nie możemy również zwiększyć objętości „Modelarza”.

Przy tych warunkach staraliśmy się wykorzystać wszystkie możliwości niesienia konkretnej pomocy modelarzom w ich pracy oraz w zakresie udostępnienia im wiedzy technicznej. Różne były formy tej pomocy. Tysiące listów z poradami fachowymi trafiały do rąk Czytelników przeważnie zamieszkałych na wsi i w małych miasteczkach. Tysiące planów na papierze światłoczułym, rozprowadzonych wśród młodych konstruktorów, ułatwiały samodzielną budowę modeli. To wszystko pomogło „Modelarzowi” zdobyć popularność. Dziś „Modelarz” jest odbierany przez Czytelników z 15 krajów świata. Liczne przedruki artykułów i planów z „Modelarza” w zagranicznych czasopismach modelarskich świadczą o pewnej wartości materiałów w nim publikowanych.

„Modelarza” pozytywnie oceniają również i Czytelnicy z kraju.

W przyszłości chcielibyśmy nadal nieść tę pomoc i spełniać powierzoną nam rolę propagatora i pomocnika tysięcznej rzeszy młodych konstruktorów.

Zamierzamy „Modelarza” dostosować bardziej do warunków dzisiejszych postępów techniki, wprowadzając dział modelarstwa przemysłowego i majsterkowania ogólnego.

Będziemy włączać się do różnego rodzaju akcji propagandowych, jak urządzanie konkursów, zawodów i innych imprez, które będą podnosiły modelarstwo w Polsce na wyższy poziom. Dużej pomocy w osiągnięciu naszych zamierzeń mogą udzielić sami Czytelnicy, sugerujący w listach rzeczy nowe i w swej treści konstruktywne.

Korzystając z jubileuszu pragniemy podziękować Zarządowi Głównemu Ligi Obrony Kraju za pomoc finansową przy wydawaniu „Modelarza”. Całemu zespołowi autorskiemu za dotychczasową współpracę z naszą Redakcją, za dostarczanie rzeczowych artykułów, rysunków i planów oraz niejednokrotnie społeczne traktowanie tej współpracy. Naszym Czytelnikom za listy i krytyczne uwagi, które pomagały nam przy redagowaniu czasopisma. Pracownikom Wojskowych Zakładów Graficznych i Centrali Kolportażu Prasy „Ruch” za ofiarną pracę przy druku i dystrybucji „Modelarza”.

ZESPÓŁ REDAKCYJNY



Z OKAZJI JUBILEUSZU

Znamiennym rysem nowocześnie pojmowanego wychowania młodego pokolenia jest nie tylko zaangażowanie w tym procesie wyspecjalizowanej kadry pracowników szkolnictwa, ale również współudział w kształceniu i wychowywaniu młodzieży instytucji, stowarzyszeń i organizacji społecznych, które wspólnie ze szkołą tworzą szeroki, społeczny front wychowania.

Również prasa stanowi jeden z ważnych elementów w całokształcie wysiłków zmierzających do wychowania współczesnej młodzieży na światłych, wykształconych i nowoczesnych ludzi.

„Modelarzowi", mimo pozornie wąskiego i specjalistycznego zakresu poruszanej problematyki, przypada rola szczególna, ponieważ jako jedno z najlepiej redagowanych pism tego typu ma szanse walnego przyczynienia się do pogłębienia wśród młodzieży zainteresowań techniką i współuczestniczenia w realizowanej przez szkołę politechnizacji nauczania.

Pełna politechnizacja nauczania stanowi jedno z najbardziej trudnych i ambitnych zadań realizowanych w trakcie obecnej reformy szkolnictwa. Z tego powodu pomoc Waszego pisma w rozwijaniu u młodzieży zainteresowań techniką, zapoznawanie jej przy okazji prac modelarskich z tajnikami różnych dyscyplin nauki, z działalnością skomplikowanej aparatury, stosowanej przy sterowaniu modeli, i rozbudzanie zamiłowań do majsterkowania stanowi wielki i wartościowy wkład do procesu politechnizacji i jest cennym uzupełnieniem realizowanego przez szkołę programu nauczania, szczególnie fizyki, matematyki, zajęć warsztatowych.

W dalszej, a tak owocnej współpracy pisma ze szkołą należałoby jednak w jeszcze większym stopniu skorelować program pisma z programami nauczania w szkole.

Wymagałoby to w pewnej mierze rozszerzenia dotychczasowego profilu modelarstwa tradycyjnego, polegającego głównie na modelowaniu okrętów, samolotów i rakiet, na korzyść modelarstwa przemysłowego, kolejowego, budowlanego oraz, w dalszej przyszłości, modelarstwa wolnokonstrukcyjnego.

Idzie bowiem o to, by praktyczną działalność modelarzy jeszcze bardziej powiązać z życiem gospodarczym, z rozwojem nowoczesnej techniki, i w ten sposób zbliżać młodzież do czasów, w których żyje.

Warta rozważenia jest również możliwość zamieszczania przez pismo modeli prostych w konstrukcji i łatwych do wykonania, które służyłyby sprawie wprowadzenia w modelarstwo najmłodszych adeptów tej pięknej sztuki, co przyczyniłoby się w znacznym stopniu do spopularyzowania modelarstwa wśród najmłodszych.

Zalet propagowanej przez Wasze pismo szlachetnej pasji modelarstwa nie można zawężać do szerzenia wśród młodzieży znajomości i zamiłowań technicznych. Niezwykle cenne jest wychowawcze oddziaływanie modelarstwa na młodzież. Wyrabia ono tak pożyteczne cechy, jak znaną wręcz mrówczą pracowitość modelarzy, dokładność, zręczność, zdolność do samodzielnych prób rozwiązań konstrukcji technicznych i wiele innych dodatnich cech, tak bardzo potrzebnych współczesnej młodzieży.

Z racji obchodzonego przez „Modelarza" pięknego jubileuszu wydania 100 numeru pisma składam na ręce zespołu redakcyjnego gorące wyrazy uznania dla Waszej twórczej i pożytecznej działalności oraz życzę wszystkim modelarzom w kraju, by budowane przez nich modele były piękniejsze, po mistrzowsku wykonane i by cały ruch modelarski dobrze służył sprawie pogłębienia znajomości techniki i wychowania młodzieży.

FERDYNAND HEROK
WICEMINISTER OŚWIATY



iga Obrony Kraju w szerokim wachlarzu swej działalności szkoleniowo-wychowawczej prowadzi między innymi szkolenie z zakresu modelarstwa, propagując je przede wszystkim wśród szerokich rzesz młodzieży.

W setkach klubów i modelarni zorganizowanych w naszym kraju chłopcy i dziewczęta z wielkim zapałem konstruują modele, najczęściej kołowe, szkutnicze, przemysłowe, lotnicze itp. Jest to zrozumiałe, ponieważ trudno dziś pomyśleć o młodym człowieku, który by nie dążył do zapoznania się z osiągnięciami współczesnej techniki. Wymaga tego życie. Wymogi te stawiane są coraz szerzej przez całą młodzież, zwłaszcza w szkołach, przemyśle i w wojsku.

Praktyka udowodniła, że wielotysięczne rzesze młodzieży, które przed laty swą pracę zaczynały od modelarstwa, stały się specjalistami w dziedzinie rozwoju techniki.

Szczególnym dorobkiem i uznaniem w dziedzinie propagowania ruchu modelarskiego cieszy się czasopismo „Modelarz".

Z okazji jubileuszu związanego z ukazaniem się setnego numeru pisma składam całemu zespołowi redakcyjnemu i autorskiemu gratulacje i życzenia dalszej owocnej pracy w rozwijaniu ruchu modelarskiego.

Jednocześnie życzę, by czasopismo śmielej popierało organizatorską pracę LOK w zakresie rozszerzania sieci modelarni przede wszystkim w szkołach, popularyzowało podjętą w województwie szczecińskim akcję organizowania w każdym Domu Kultury modelarni, publikowało materiały z zakresu popularyzowania współczesnej techniki, służyło pomocą w konstruowaniu takich przyrządów, przedmiotów i modeli, które przyniosą zadowolenie wykonawcom i pożytek całemu społeczeństwu.

Franciszek Księżarczyk
generał brygady
PREZES LIGI OBRONY KRAJU



CZESŁAW DWOREK WIELOLETNI INSTRUKTOR MODELARSTWA

Z okazji jubileuszu wydania numeru setnego „Modelarza", zwróciliśmy się do zasłużonego działacza modelarstwa, Kol. Czesława Dworka z Poznania, o wyrażenie swych poglądów o czasopiśmie „Modelarz".

Panie Czesławie, od jak dawna zajmuje się Pan modelarstwem?

Przed 1939 r. byłem zagorzałym żeglarzem. W tym czasie niektórzy z moich kolegów zajmowali się budową modeli okrętowych. Również i ja swe pierwsze modele zbudowałem przed wojną. Po wyzwoleniu robiło się coś niecoś korzystając z różnych materiałów zamieszczonych w książkach lub czasopismach, jak „Młody Żeglarz", „Morze" itp.

W 1947 r. zacząłem pracować z młodzieżą jako instruktor i tak jest do chwili obecnej. Trudno mi rozstać się z młodymi. Niesienie pomocy adeptom modelarstwa przy budowie modeli sprawia mi wiele satysfakcji.

Jak ocenia Pan, jako instruktor, czasopismo „Modelarz"?

Trudno działalności „Modelarza" nie uznać jako wielce pozytywnej. Młodzież i instruktorzy co miesiąc znajdują w nim rzeczową informację o modelarstwie w Polsce i za granicą. Publikowane artykuły i plany stanowią rzeczywistą pomoc dla nas, modelarzy. Akcja sprzedaży planów modelarskich jest popierana przez rzesze modelarskie, gdyż na podstawie planów mogą swą pracę wykonywać nawet modelarze mniej zaawansowani. Jeszcze jedną dodatnią cechą „Modelarza" jest to, że profilem swym obejmuje wszystkie działy modelarstwa, stając się tym samym wszechstronnym pomocnikiem w naszej pracy.

Co, Pana zdaniem, należałoby wprowadzić do „Modelarza", ażeby lepiej spełniał swe zadania wśród młodzieży?

Moim zdaniem, należałoby kosztem materiałów dotyczących okrętów wojennych zamieszczać więcej planów jednostek Marynarki Handlowej, flotylli rybackiej, statków żeglugi śródlądowej.

Powinny znaleźć się również plany z dziedziny przemysłu okrętowego, jak doki, dźwigi, urządzenia portowe itp.

Również powinny być zamieszczane materiały, które będą pomocą dla modelarzy uprawiających sport modelarski. Np. dobre rysunki modeli jachtów, ślizgów, samochodów wyczynowych, modeli latających.

Może zdradzi Pan tajemnicę swoich dużych sukcesów w wychowaniu modelarzy, odnoszących świetne wyniki na zawodach?

Największe sukcesy w sporcie można osiągnąć przez rzetelną wiedzę i pracę. Podobnie jest i w modelarstwie. Przez pracę można dojść do sukcesów. To jest zasadnicza tajemnica ich osiągnięć.

Jakie jeszcze ma Pan życzenia dla „Modelarza" na przyszłość?

Przede wszystkim życzę mu zwiększenia objętości oraz terminowego ukazywania się w kioskach „Ruchu".

My życzymy Kol. Czesławowi Dworkowi powodzenia w wychowywaniu dzielnych modelarzy, jednocześnie życząc Mu zdrowia i dużo pomyślności w Jego życiu osobistym.

Rozmawiał SM



Inż. WIESŁAW SCHIER KONSTRUKTOR MODELI I AUTOR LICZNYCH KSIĄŻEK

100 numerów to sto miesięcy, to 8 lat pracy dla polskiego modelarstwa. W związku z tym pięknym jubileuszem proszono mnie o wypowiedź.

Oto ona:

Co mi się w „Modelarzu" podoba?

— Podoba mi się przede wszystkim fakt, że „Modelarz" istnieje, że istnieje jako łącznik wszystkich modelarzy — zrzeszonych i nie zrzeszonych, jako nasze okno wystawowe na świat. Pismo to swoją obecnością w kioskach, księgarniach i bibliotekach potwierdza istnienie ogromnej rzeszy ludzi, głównie młodzieży, która dziś interesuje się miniaturową techniką, a jutro tworzyć będzie wcale nieminiaturowy i niebagatelny postęp techniczny w naszej Ojczyźnie.

Co mi się nie podoba?

— O tym nie pisze się w chwilach tak uroczystych, a ponieważ malkontentów u nas nie brakuje, radzę im, aby zamiast narzekać — zaprezentowali na łamach „Modelarza" coś ciekawego. Po jednym temacie na jednego malkontenta — jak ciekawe mielibyśmy wówczas pismo!

Czy mam jakieś propozycje?

— Owszem, tak. Wydaje mi się, że redakcja powinna działać bardziej operatywnie, bardziej dostosowywać się do potrzeb i możliwości naszego modelarstwa, nie tylko relacjonować, lecz również organizować, wskazywać i ułatwiać drogę do miniaturowej techniki. Wyjaśnię to w kilku punktach:

1. Naczelną bolączką modelarzy, szczególnie nie zrzeszonych, jest brak materiałów. Redakcja powinna, moim zdaniem, wykorzystać swój autorytet oraz możliwości instytucji, z którymi współpracuje, i wzmóc akcję w kierunku poprawy sytuacji.

Mogłaby to być akcja na rzecz zorganizowania czegoś (tylko trwałego) w rodzaju centralnej składnicy modelarskiej, która zajmowałaby się detaliczną sprzedażą wysyłkową materiałów na teren całego kraju.

2. „Modelarz", mając na względzie wspomniane trudności i braki, powinien publikować więcej planów dostosowanych do aktualnych możliwości materiałowych. Proponuję na przykład zorganizowanie otwartego konkursu — niech każdy przyśle rysunek takiego modelu, jaki chciałby widzieć na łamach pisma. Sam chętnie wezmę udział w podobnej akcji.
3. Ci, co budują modele zawodnicze, stanowią pewien niewielki procent ogromnej rzeszy indywidualistów. Indywidualiści pracują jednak w odosobnieniu i nie mają możliwości porównania swoich osiągnięć. Może redakcja „Modelarza" i LOK zainicjują nową formę zawodów. Formę nietypowych zawodów dla nietypowych modeli i nietypowych modelarzy. Zawody tego rodzaju byłyby na pewno motorem postępu, dałyby możliwość wyżycia się konstrukcyjnego, pozwoliłyby oderwać się od oklepanych metod i form.
4. Relacje z życia sportowego, z zawodów itp., powinny zawierać nie tylko wyniki i instrukcje, lecz również analizę kierunków rozwoju, postępu technicznego i konstrukcji najciekawszych modeli. Skoro personel etatowy redakcji nie jest liczny, można do takiej działalności zachęcić współpracowników.

Mógłbym jeszcze „dołożyć" kilka propozycji, ale i tak już się „zagalopowałem". Na zakończenie składam życzenia:

— Redakcji — tysięcznego numeru i nakładu takiego, jaki ma „Przyjaciółka".

— Czytelnikom — 100 stron ciekawej lektury w każdym numerze.

CZYTELNICY O NASZYM „MODELARZU"

ZSRR

Bądźcie łaskawi przyjąć nasze serdeczne pozdrowienia. Życzymy Wam wspaniałych osiągnięć i sukcesów. Uważnie śledzimy sukcesy naszych przyjaciół — polskich modelarzy lotniczych, mimo ogromnych dzielących nas odległości. Cieszymy się razem z Wami z osiągnięć Waszych modelarzy lotniczych, rozsławiających szkołę polskiego modelarstwa lotniczego.

Dużo korzystnych porad i materiałów znaleźliśmy w „Modelarzu" i to bardzo nam pomaga w konstruowaniu modeli latających. Szczególnie podoba nam się model konstrukcji Wiesława Schiera, bardzo prosty i tani w budowie, nie wymagający materiałów deficytowych.

Dom Kultury im. Jarosławskiego
sekcja modelarstwa lotniczego
m. Leninsk — Kuźniecki, ZSRR.

USRR

Wasze czasopismo bardzo nam się podoba. Spełnia u nas pożyteczną rolę, pomaga bowiem naszym młodym modelarzom w ich pracy. Życzymy Wam, Drodzy Przyjaciele, dalszych twórczych osiągnięć dla dobra naszych bratnich narodów.

Stacja Młodych Techników
Winnica
Ukraińska Socjalistyczna Republika Radziecka

NRD

Od lat jesteśmy abonentami Waszego czasopisma. Nam, modelarzom szkutniczym, „Modelarz" daje wiele cennych przykładów, pomysłów i wskazówek. Przede wszystkim byliśmy oczarowani opublikowanymi w czasopiśmie planami budowy; na ich podstawie wykonaliśmy szereg pięknych modeli.

Oprócz opublikowanych planów duże zainteresowanie wzbudzają plany wykonane na papierze światłoczułym.

Placówka Młodych Techników
Rochsburg
krs. Rochlitz

URUGWAJ

Poczuwam się do obowiązku i mam zaszczyt złożyć serdeczne podziękowanie za publikacje w „Modelarzu". Modelarze urugwajscy wysoko cenią plany publikowane w „Modelarzu". Wykonaliśmy według nich niektóre modele, jak np. niszczyciela „Burza", eskortowca „Sourcouf" i inne. Cieszy mnie niezmiernie i napawa dumą wysoki poziom polskiego modelarstwa, toteż dołożę wszelkich starań, by godnie reprezentować je w dalekim Montevideo.

Rajmund Pochorski
Montevideo

SZWECJA

Niestety, nie jesteśmy w stanie czytać „Modelarza" w języku polskim. Ale po obejrzeniu fotografii i świetnych rysunków zamieszczanych w „Modelarzu" wyrobiliśmy sobie wysokie mniemanie o doskonałym poziomie modelarstwa w Polsce.

Tygodnik „Technik for Alla"
Sztokholm

POLSKA

Od kilku lat jestem stałym odbiorcą Waszego miesięcznika, z którego jestem bardzo zadowolony. Mam pewne propozycje, a mianowicie: czasopismo „Modelarz" winno być dwutygodnikiem, względnie powinno podwoić objętość. Należałoby również uregulować sprawę terminowego ukazywania się pisma, w którym powinno się zamieszczać mniej sprawozdań z zawodów modelarskich, a więcej planów ze szczegółowymi opisami budowy.

W małych miasteczkach jak Strzyżów, gdzie nie ma innych rozrywek, budowanie modeli jest jedyną godziwą rozrywką.

Marian Piekarz
Strzyżów
ul. Rynek 29
woj. rzeszowskie

Jestem stałym czytelnikiem Waszego pisma. „Modelarza" prenumeruję od 1957 r. Pismo to bardzo mi się podoba pod względem wykonania, jak i zamieszczanych w nim planów. Mam jedno zastrzeżenie. Według mnie należałoby wzbogacić je w większą ilość stron, pozostawiając tę samą cenę.

Zbigniew Procyk
Janików
p-ta Bystrzyca k/Oławy

IV ZAWODY MODELI BEZOGONOWYCH

W dniu 2.6.1963 r. na lotnisku Krywlany w Białymstoku odbyły się czwarte z kolei zawody latających skrzydeł. Startowało 11 modelarzy z czterech aeroklubów. Pełną ekipę wystawił jedynie Aeroklub Białostocki, natomiast pozostałe aerokluby przysłały tylko po jednym zawodniku. Zawody zostały rozegrane przy sprzyjającej pogodzie. Starty odbyły się w godzinach 13—16. Sędzią głównym zawodów był J. Krzemiński. Organizacja bardzo sprawna. W kategorii modeli szybowców zawodnicy, którzy uplasowali się na trzech pierwszych miejscach, otrzymali dyplomy i nagrody rzeczowe. W kategorii modeli z napędem gumowym zwycięzca otrzymał również dyplom i nagrodę. Zespołowo zwyciężyła ekipa Aeroklubu Białostockiego, zdobywając puchar przechodni Sekcji Modelarskiej Aeroklubu Białostockiego.

Wyniki zawodów:

Kategoria modeli szybowców:

1. J. Wójcik — Aeroklub Białostocki — 55+32+180+129+103 = 499
2. J. Kapkowski — Aeroklub Warszawski — 84+55+127+89+95=450
3. J. Wołyniec — Aeroklub Białostocki — 33+41+180+52+55 = 361

Startowało 8 zawodników.

Kategoria modeli z napędem gumowym:

1. M. Paździorek — Aeroklub Gliwicki — 34+31+32+35+53 = 185

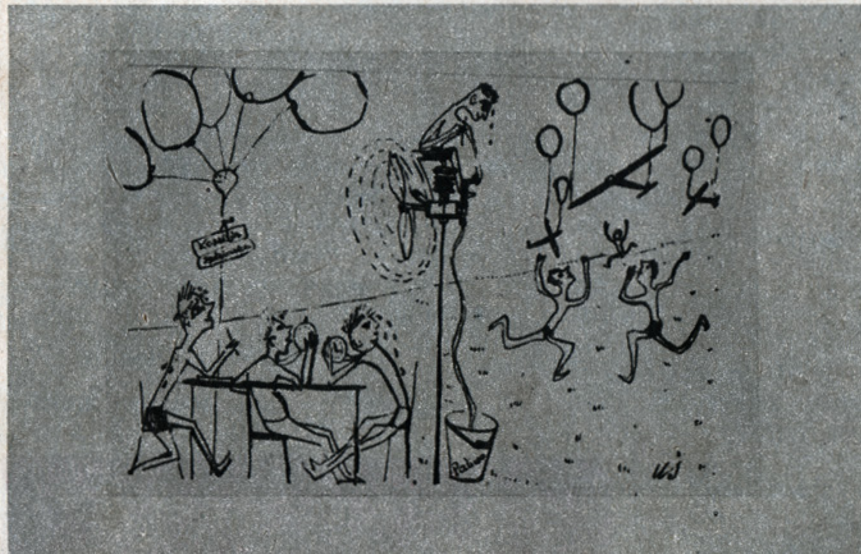
Startowało 3 zawodników

Klasyfikacja zespołowa:

1. Aeroklub Białostocki — 1144 pkt.
2. Aeroklub Gliwicki — 525 pkt.
3. Aeroklub Warszawski — 450 pkt.
4. Aeroklub Opolski — 330 pkt.

Niepokojący jest fakt, że w zawodach modeli bezogonowych, które na stałe weszły do kalendarza naszych imprez modelarskich, startuje z roku na rok coraz mniej zawodników. Dziwne to jest, gdyż i termin zawodów jest dogodny, i wyniki zawodów wliczane do całorocznej punktacji aeroklubów, a mimo to zainteresowanie zawodami maleje. Tym bardziej jest to niezrozumiałe, że organizacja zawodów, spoczywająca w głównym stopniu w rękach kol. L. Pawłowskiego, nie pozostawiała nic do życzenia. Warto zaznaczyć, że zorganizowano także pogoń za modelami, czego nie było na wielu imprezach organizowanych przez inne aerokluby. Sekcja modelarska Aeroklubu Białostockiego w ramach swych skromnych możliwości załatwiła wszystko, jak można było najlepiej. Wydaje się, że w celu zainteresowania modelarzy kategorią modeli bezogonowych, należałoby może pomyśleć na przyszłość o uwzględnieniu tej kategorii w całorocznej punktacji z pewnym współczynnikiem zwiększającym ilość punktów. Jest to celowe ze względu na większą trudność zbudowania dobrego modelu bezogonowego w porównaniu z modelem ortodoksyjnym. Celowe byłoby także wydanie przez Wydział Modelarski APRL planów dobrych modeli bezogonowych w podz. 1 : 1. Na marginesie regulaminu, opracowanego zresztą dokładnie i szczegółowo, nasuwa się uwaga, że należałoby zmienić punkt dotyczący modeli z napędem silnikowym. Mianowicie celowe się wydaje zwiększenie czasu pracy silnika do 20 sekund lub też zastosowanie silników o pojemności 1 cm³ z ograniczoną pojemnością zbiornika. Na koniec może zbyt śmiała propozycja, ale skoro tyle kategorii jest wprowadzonych do Mistrzostw Polski, to może i kategoria latających skrzydeł mogłaby się tam znaleźć?

J. K.



Model szybowca bezogonowego KA-18

Opisany model szybowca bezogonowego został zaprojektowany przy założeniu dostosowania do lotów w każdych warunkach meteorologicznych. Pociągnęło to za sobą konieczność zapewnienia jak najlepszej stateczności w lotach przy silnym wietrze.

OPIS BUDOWY

Skrzydło jest konstrukcji mieszanej. Płat dzielony, montowany za pomocą języka z blachy duralowej grubości 2 mm. W części środkowej płata żebra przykadłubowe, w których mocowane są szufladki, wykonane ze sklejki 2 mm, pozostałe żebra z balsy 1,5 mm. Dwa dźwigary sosnowe 2x6 mm ustawione są jeden nad drugim. Krawędź natarcia z listwy 2x7 odpowiednio profilowanej. Elementem pracującym na skręcanie jest keson powstały z oklejenia deską balsową grubości 0,8 mm górnej i dolnej powierzchni skrzydła od krawędzi natarcia do dźwigarów. Keson zamknięty jest przez płytki balsowe przyklejone do dźwigów odcinkami między żebrami. Przednia listwa stanowiąca nosek profilu przyklejona do sosnowej krawędzi natarcia i odpowiednio oprofilowana. Krawędź spływu wykonana z twardej balsy. Na żebra od góry naklejone są nakładki. Konstrukcja końcówek skrzydła bezkesonowa. Dźwigar sosnowy o przekroju 2x5 mm. Krawędź natarcia składa się z listwy sosnowej 2x7 mm i balsowej 3x20 od dołu i balsowej 3x20 od góry. Obydwie listwy po przyklejeniu opiłowane są na kształt noska profilu. Żebra z balsy 1,5 mm mają również nakładki balsowe grubości 0,8 mm. Krawędź spływu z listwy balsowej 5x20. Końcówki płata przymocowane są obrotowo do stateczników pionowych tak, że ich kąt natarcia można zmieniać podczas regulacji modelu. Płat oklejony jest papierem japońskim, przy czym część środkowa pokryta jest dwukrotnie, a końcówki jednokrotnie. Skrzydła są czterokrotnie celonowane. Stateczniki pionowe, przymocowane do środkowej części skrzydła, wykonane są ze sklejki grubości 3 mm.

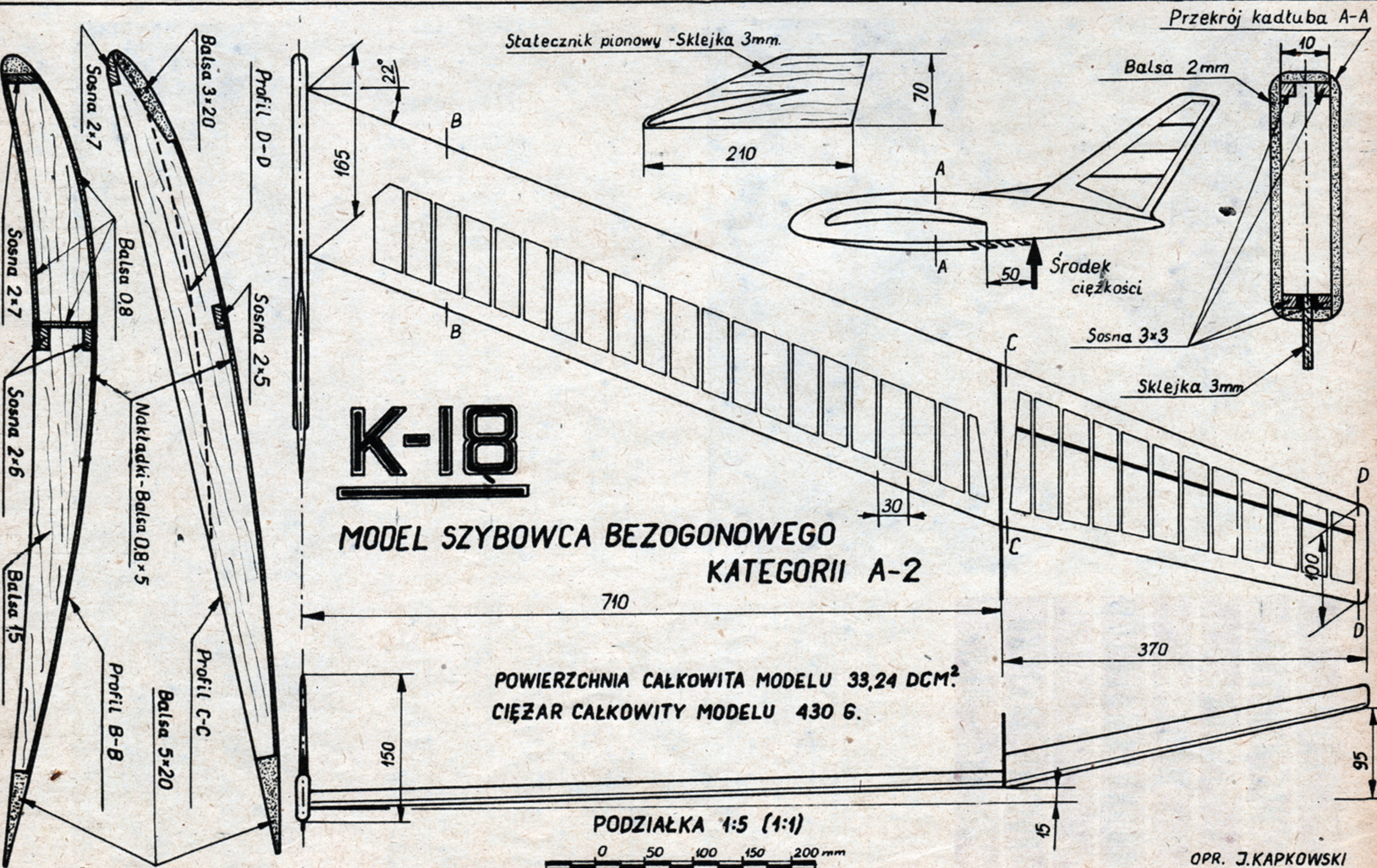
Kadłub stanowią dwie kratownice wykonane z listewek sosnowych 3x3 mm i oklejone deskami balsowymi grubości 2 mm. Od spodu wklejona jest płoza sklejkowa, w której wycięte są haczyki do holu. Centralny statecznik pionowy konstrukcji balsowej.

OBLATYWANIE

Oblatywanie należy poprzedzić dokładnym wyważeniem modelu, tak aby środek ciężkości modelu znalazł się dokładnie w oznaczonym punkcie. Regulację nachylenia toru lotu należy regulować symetryczną zmianą kąta nastawienia końcówek skrzydła. Regulację krążenia przeprowadza się wychyleniem jednej z końcówek skrzydła. Wychylenie to musi być nieznaczne, aby nie zakłóciło skuteczności podłużnej.

Wymiary modelu:

rozpiętość	2160 mm
długość całkowita	560 mm
pow. nośna	33,24 dcm 2
wydłużenie	14,1
ciężar	430 G
obciążenie	12,9 G/dcm²


Statecznik pionowy -Sklejka 3mm.
70
210
Przekrój kadłuba A-A
10
Balsa 2mm
A
A
50
Środek ciężkości
Sosna 3×3
Sklejka 3mm
22°
165
B
B
C
C
D
D
100
30
K-18
MODEL SZYBOWCA BEZOGONOWEGO
KATEGORII A-2
710
370
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA MODELU 33,24 DCM²
CIĘŻAR CAŁKOWITY MODELU 430 G.
150
95
15
PODZIAŁKA 1:5 (1:1)
0 50 100 150 200 mm
OPR. J.KAPKOWSKI
Profil D-D
Balsa 3×20
Sosna 2×7
Sosna 2×5
Balsa 0,8
Sosna 2×7
Sosna 2×6
Nakładki-Balsa 0,8×5
Balsa 1,5
Profil B-B
Profil C-C
Balsa 5×20

XXVIII MISTRZOSTWA POLSKI MODELI WODNOSAMOLOTÓW O PUCHAR BAŁTYKU GDAŃSK — REWA



Jak w roku ubiegłym, tegoroczne Zawody Modeli Wodnosamolotów Aeroklub Gdański zorganizował w Rewie k/Gdyni w dn. 8—9.VI.1963 r. Zawody rozegrane zostały w dwu kategoriach modeli, tj. z napędem gumowym i silnikowym. W imprezie tej wzięło udział 27 zawodników reprezentujących 9 aeroklubów regionalnych. W kat. modeli z napędem gumowym startowało 10 zawodników, a w kat. modeli z napędem silnikowym — 17. W pierwszym dniu imprezy rozegrano dwie kolejki startów w godzinach popołudniowych w dość trudnych warunkach, przy silnym wietrze i fali (na szczęście wiatr wiał od morza i lądowanie modeli odbywało się na lądzie). Mimo to większość zawodników zdołała wystartować. Szczególnie piękne wyniki osiągnęli kol. Kosiński z Warszawy (180 + 140 — gumówki) i kol. Pelczarski z Krosna (110 + 120 — silnikowe).

W drugim dniu imprezy start rozpoczęto od rana, przy pięknej słonecznej pogodzie i spokojnym morzu. Ze względu na wiatr od lądu i lądowanie modeli na morzu — główny komisarz ob. Michalski zdecydował przedłużyć kolejkę startu do 2 godz. Dużą pomocą okazały się radiostacje zainstalowane na starcie i na kutrach rybackich, używanych do pogoni. Zmiana kierunku wiatru w czwartej kolejce wyeliminowała konieczność wyławiania modeli z morza.

Zgodnie z planem zawodnicy opuścili Rewę o godz. 12, chwaląc sobie organizatorów i mieszkańców Rewy za przyjemne noclegi w schludnych domkach rybackich.

Drugim zbliżeniem z morzem było zwiedzanie portu gdyńskiego. Uroczyste zakończenie imprezy odbyło się w Klubie Morskim Zw. Zaw. Marynarzy i Portowców w Gdyni. Wzięli w nim udział przedstawiciele Przedsiębiorstwa Połowów Dalekomorskich „Dalmor", którzy sprawowali protektorat nad naszą imprezą. Podczas uroczystego obiadu wręczono zwycięzcom puchar Przewodniczącego PPRN w Pucku, medale i cenne nagrody oraz puchary, których fundatorami były: PPD „Dalmor" oraz Wojewódzki Komitet Kultury Fizycznej i Turystyki w Gdańsku.

Ogólnie imprezę tę należy uważać za bardzo udaną, do czego niewątpliwie przyczyniło się doświadczenie organizatorów.

Z. S.

Wyniki kategorii modeli z napędem gumowym

1. Jerzy Kosiński Aer. W-wa	180 + 140 + 180 + 153 = 653
2. Krzysztof Rachwał — Aer. Gdańsk	56 + 85 + 99 + 99 = 339
3. Stanisław Żurad — Aer. Wrocław	0 + 103 + 80 + 85 = 268
4. Andrzej Balcerski — Aer. Gdańsk	66 + 50 + 79 + 71 = 266
5. Andrzej Cichy — Aer. Poznań	102 + 43 + 60 + 57 = 262

Wyniki kategorii modeli z napędem silnikowym

1. Tadeusz Pelczarski — Aer. Podkarpacki	110 + 120 + 128 + 160 = 518
2. Antoni Sulisz — Aer. Warszawski	90 + 95 + 29 + 113 = 327
3. Józef Benedikt — Aer. Wrocławski	125 + 94 + 56 + 49 = 324
4. Zygfryd Sulisz — Aer. Warszawski	0 + 59 + 130 + 122 = 311
5. Mieczysław Opaliński — Aer. Lubelski	52 + 66 + 70 + 72 = 260







I MIĘDZYNARODOWE ZAWODY
MODELI RAKIET APRL

W dniach 15—16 czerwca 1963 roku na Pustyni Błędowskiej, zwanej „Polską Saharą", odbyły się pierwsze międzynarodowe zawody modeli rakiet. Nie bez znaczenia obrano to miejsce za teren zawodów. Na nim odbywały się starty pierwszych rakiet amatorskich. Obecnie oddają one nieocenione usługi tej gałęzi gospodarki narodowej, jaką jest meteorologia.

Pustynia Błędowska stanowi świetny teren do wypoczynku i rozgrywania tego rodzaju imprez. Leży ona na wschodnim krańcu Wyżyny Śląskiej w okolicy Olkusza. Jest to całkowicie naga, piaszczysta równina o monotonnej jasnobeżowej barwie z różnymi formami rzeźby eolicznej. Ostry kontrast z „Polską Saharą" stanowią otaczające ją lasy. Również wielkość powierzchni pustyni (około 30 km²) zapewnia swobodne rozwinięcie startu, co ma duże znaczenie ze względu na bezpieczeństwo osób trzecich. A teraz kilka liczb statystycznych.

W dwudniowych zawodach brało udział 47 zawodników, w tym 34 juniorów oraz 13 seniorów, łącznie z reprezentantem z CSRS. Mimo niesprzyjających warunków atmosferycznych (przelotny deszcz i niska podstawa chmur warstwowych) zawody przebiegały bardzo sprawnie. W związku z tym słowa uznania należą się przede wszystkim mgr. M. Markowskiemu, który tak dużo życzliwości okazał zawodnikom i licznie przybyłej publiczności.



WARUNKI TECHNICZNE

Zawody były rozgrywane w konkurencji indywidualnej i zespołowej w grupach juniorów i seniorów. Punktowano wysokość lotu. W klasie juniorów za najlepszy wynik przyjmowano jeden z dwu startów. Natomiast w klasie seniorów za wynik przyjmowano wysokość, na jakiej nastąpiło otwarcie spadochronu.

Każdy aeroklub regionalny mógł być reprezentowany przez ekipę składającą się z sześciu zawodników, w tym trzech zawodników z grupy juniorów oraz trzech z grupy seniorów.

W zawodach brały udział ekipy polskie, reprezentowane przez aerokluby: Krakowski, Radomski, Grudziądzki, Białostocki, oraz jedna ekipa z Czechosłowacji. Ekipę z CSRS reprezentowali: Anton Alos, Ing. Bedrich Ruzicka, Ing. Oldrich Machacek, Frantisek Rumler.

Dla ułatwienia obserwacji modelu regulamin zawodów narzucał gabaryty modeli oraz ich kolor. W klasie juniorów startowały rakiety jednostopniowe, których objętość zewnętrzna ładunku napędowego nie przekracza 25 cm³. Minimalna średnica kadłuba (mierzona w 70% długości modelu) wynosiła 40 mm. Minimalna długość modelu 500 mm. W klasie seniorów startowały modele rakiet, których ładunek napędowy nie przekraczał objętości zewnętrznej 100 cm³. Minimalna długość rakiety wynosiła 700 mm. Minimalna średnica 50 mm.

Ponieważ w tej kategorii przewidziano spadochron, więc ustalono maksymalną jego powierzchnię na 50 cm².

W grupie seniorów przewidziano również wyodrębnioną kategorię w klasie do 10 cm³ pojemności ładunku. W klasie tej startowała ekipa z Czechosłowacji.

Wyniki dwudniowych startów przedstawiają się następująco:

Wyniki indywidualne w klasie juniorów

1.	Jerzy Pyciak	371 m
2.	Piotr Plebańczyk	332 m
3.	Lubomir Kercel	289 m
4.	Bogumił Wróbel	284 m
5.	Stanisław Janiga	271 m
6.	Jerzy Turkiel	255 m

Wyniki zespołowe w klasie juniorów

1. Aeroklub Krakowski
2. Aeroklub Grudziądzki
3. Aeroklub Radomski

Wyniki indywidualne w klasie seniorów

1.	Jan Berg	379 m
2.	Tadeusz Stradowski	125 m
3.	Artur Woźniak	94 m

Dalszy ciąg na str. 26



Start rakiety



Kol. Jerzy Pyciak z Bochni przy podłączaniu urządzenia startowego

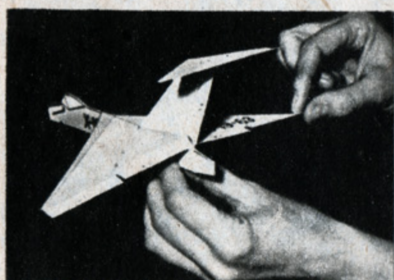


Praktyczna skrzynka do transportu modelu, którą zademonstrowali modelarze z Chełmka

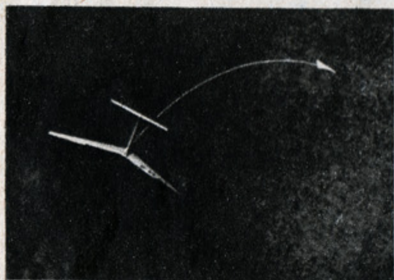
MECHANIKA LOTU DLA NAJMŁODSZYCH

Dalszy ciąg z nru 7/63

6. **Zakręty z przechyłem.** — Opisany przed chwilą zakręt płaski nie jest ewolucją zbyt prawidłową. Poprawne wykonanie zakrętu wymaga przechylenia samolotu, czego dokonuje się przy użyciu lotek. Lotki umieszczone na końcach obu skrzydeł wychylają się zawsze równocześnie — jedna w górę, druga w dół. Lotka wychylona w górę powoduje powstanie dodatkowej siły na końcu płata, skierowanej do dołu, a lotka wychylona w dół daje dodatkową siłę, skierowaną w górę. W rezultacie samolot (model) przechyla się w stronę podniesionej lotki. W samolocie lotki uruchamiane są drążkiem sterowym przez jego wychylenie na bok. Samolot przechyla się w stronę wychylonego drążka. Działanie lotek przy zakręcie sprawdzimy w naszym modelu w następujący sposób:



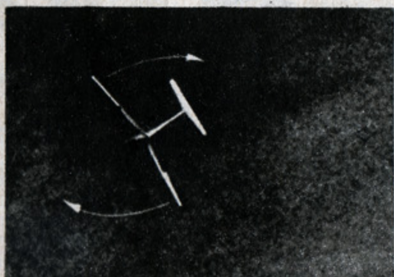
Rys. 15a



Rys. 15b



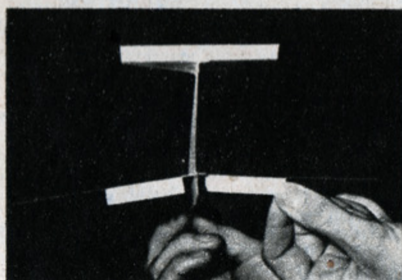
Rys. 16a



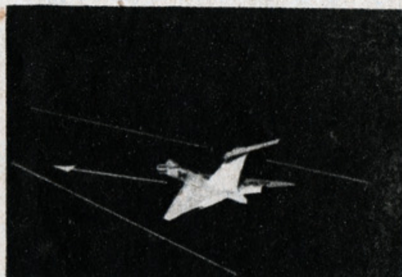
Rys. 16b

— jeżeli ster kierunku był poprzednio wychylony w prawo i model wykonywał płaski zakręt w prawo, wówczas chcąc spowodować większe pochylenie, wychylamy prawą lotkę (LP) minimalnie (1 mm na krawędzi) do góry w lewo (LL) i tyleż w dół (rys. 15a). W efekcie otrzymamy energiczny zakręt z przechyleniem (rys. 15b).

7. **Beczka.** — Jest to figura polegająca na wykonaniu przez model pełnego obrotu wokół osi podłużnej. Model (poprzednio uregulowany do lotu prostego) wykona beczkę, jeżeli wychylimy lotki (około 2 mm na krawędzi) (rys. 16a) i wyrzucimy go dość energicznie. Im większe wychylenie lotek, tym gwałtowniejsze wykonanie figury. Nie będzie to oczywiście beczka zbyt prawidłowa — jednak dla celów poglądowych zupełnie wystarczająca (rys. 16b).



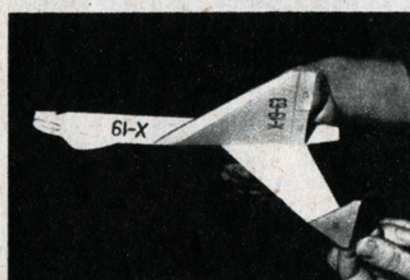
Rys. 17a



Rys. 17b

8. **Hamowanie.** — Przy bardzo szybkich samolotach współczesnych problem zmniejszenia prędkości lotu ma duże znaczenie. Używa się do tego celu hamulców aerodynamicznych w postaci płaszczyzn płytowych na skrzydłach lub kadłubie, wysuwanych prostopadle do kierunku lotu. Jak wiemy, takie płaszczyzny są źródłem znacznego oporu, a więc skutecznie hamują ruch samolotu. W naszym samolociku rolę hamulców mogą spełniać klapy, jeżeli wychylimy je do dołu prostopadle do skrzydeł (rys. 17a). Puszczając model stwierdzimy, że lot jest teraz wolniejszy. Przy starcie z wyrzutni zauważymy wyraźnie, że przy tym samym naciągu gumy lot z hamulcami jest krótszy i wysokość lotu mniejsza niż bez hamulców (rys. 17b).

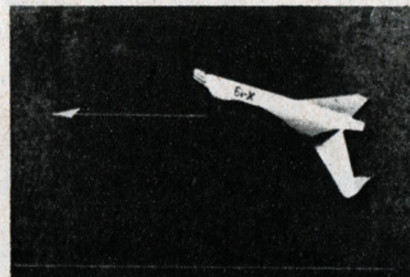
9. **Lot na plecach.** — Pilot przechodzi do lotu na plecach wykonując pół beczki lub pół pętli. Co należy zrobić, aby utrzymać samolot w locie odwróconym? Trzeba spowodować, aby skrzydła dały siłę nośną w odwrotnym kierunku, to znaczy trzeba im nadać odwrotny kąt natarcia. Uzyskujemy to wychylając ster wysokości do góry — wykonujemy to trzymając model w odwróconej pozycji; ster musi być wychylony w kierunku przeciwnym niż w locie normalnym (rys. 18a). Wychylenie musi być duże — około 45° (10 mm na krawędzi). Wypuszczamy model ujmując go za nasadę statecznika pionowego (rys. 18b). W locie odwróconym można również wykonywać różne ewolucje, jak zakręty, beczki, pętle itp.



Rys. 18a



Rys. 18b



Rys. 18c

Trzeba jednak pamiętać o odwrotnym działaniu sterów (rys. 18c).

10. **Korkociąg.** — Jest to figura nie sterowaną i jeżeli nie jest zamierzona, bardzo niebezpieczna. Wejście samolotu w korkociąg następuje zazwyczaj przy stracie prędkości, skrzydła tracą siłę nośną, samolot wali się w dół i zaczyna wirować. Nie każdy model i nie każdy samolot ma skłonność do wykonywania korkociągu. Aby to zadanie ułatwić naszemu modelowi, trzeba go nieco z przodu odciążyć, zdejmując jeden spinacz. Jeżeli teraz wypuścimy model do góry przy mocno ściągniętym sterze wysokości, utraci on prędkość i wpadnie w korkociąg, wirując aż do ziemi.

Korkociąg jest dlatego niebezpieczny, że wpadnięcie weń nisko nad ziemią, np. przy podchodzeniu do lądowania, kończy się zazwyczaj tragicznie. Wyprowadzenie z korkociągu odbywa się przez oddanie steru i wprowadzenie samolotu w lot nurkowy.

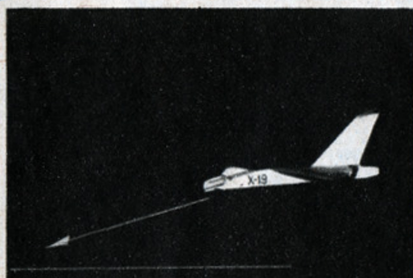
11. **Lądowanie.** — Pilot wypuszcza klapy, wychylając je bardziej niż przy starcie, bo o około 60° (rys. 19a). Ściąga

mocno ster wysokości, wychylając go do góry, i ląduje powoli na małej prędkości. Te same czynności należy wykonać przy lądowaniu naszego modelu (rys. 19b).

Na tym kończy się kurs pilotażu. Nabyte umiejętności przydadzą się nam nie tylko przy wykonywaniu akrobacji, ale również pomogą w regulacji modelu i usuwaniu błędów lotu.



Rys. 19a



Rys. 19b



Rys. 20a

MODELE (i samoloty) O UKŁADACH NIENORMALNYCH

Umieszczenie statecznika poziomego z tyłu za skrzydłem, tak jak w modelu, który zbudowaliśmy, nazywa się układem normalnym. Są jednak samoloty o układach nienormalnych, a najpopularniejsze z nich to tak zwane „bezogonowe" i „kaczki".

BUDUJEMY MODEL „BEZOGONOWCA"

Bezogonowiec jest to samolot pozbawiony statecznika poziomego. Jak więc lata? Przekonamy się o tym obcinając myśliwcowi statecznik poziomy (rys. 20a). Otrzymamy zupełnie nowy samolot o układzie klasycznej bezogonowej delty. Możemy nawet zmienić mu oznaczenia na Y-19-63.

Gdybyśmy jednak teraz go wypuścili, to okaże się, że nurkuje on gwałtownie i uderza dziobem o podłogę. Dzieje się tak z dwóch powodów:

Po pierwsze, obcinając statecznik ujęliśmy sporo ciężaru z tyłu i model ma teraz zbyt ciężki dziób. Wyrównamy to zdejmując jeden spinacz — tak aby środek ciężkości znalazł się w punkcie oznaczonym C.C.B.

Po drugie, nie ma teraz żadnej siły, która mogłaby obrócić skrzydło i ustawić je pod niezbędnym dla lotu kątem dodatnim. Taka siła powstanie, jeżeli odegniemy do góry wszystkie płaszczyzny sterowe, znajdujące się na krawędzi spływu skrzydła. Odginamy więc obie lotki i klapy o około 30° (5 mm na krawędzi) do góry i wypuszczamy model. Okaże się, że leci lotem prostym, chociaż statecznika nie posiada.

A jak wobec tego można takim samolotem sterować, skoro nie ma steru? Zupełnie zwyczajnie, gdyż klapy spełniają rolę steru wysokości, a lotki rolę lotek. Jeżeli zwiększymy wychylenie klap do góry, model będzie się wznosił, przy zmniejszaniu, będzie nurkował. Zwiększenie wychylenia jednej lotki i zmniejszenie wychylenia drugiej powoduje przechył i zakręt. Ster kierunku działa normalnie.

BUDUJEMY MODEL O UKŁADZIE „KACZKI"

Układ „kaczki" odznacza się tym, że statecznik poziomy jest umieszczony z przodu kadłuba, przed skrzydłem. Przeróbka modelu bezogonowego na model o układzie „kaczki" jest prosta i nieskomplikowana. Obcinamy przód modelu tuż za kabiną (rys. 21a), następnie wycinamy z kartonu nie wycięty dotychczas nowy przód kadłuba (część F), zaginamy wzdłuż linii przerysowanych i doklejamy do obciętego kadłuba tak, aby kreska poprzeczna oznaczona 6-6 znalazła się w miejscu, gdzie zaczyna się skrzydło (rys. 21b). Do łopatek 5-5 przyklejamy oderwany poprzednio statecznik poziomy (rys. 21c), jeśli uległ on zniszczeniu, wycinamy z kartonu zapasowy (część G).

Otrzymaliśmy maszynę Z-19-63 o sylwetce atomowego samolotu przyszłości. Z przodu znajduje się pomieszczenie dla załogi, z tyłu, oddzielone długim kadłubem, silniki atomowe.

Jakie warunki są konieczne do lotu? W myśl ogólnej zasady, statecznik poziomy, który znajduje się teraz z przodu, musi mieć większy kąt nastawienia niż skrzydło. Widać to wyraźnie, gdy spojrzymy na model z boku (rys. 22a).

Końce statecznika powinny być nieco uniesione do góry, powinny mieć dodatni wznios (rys. 23), a końce skrzydła odgięte w dół (wznios ujemny).

Środek ciężkości musi się znajdować bardziej z przodu — tam gdzie na skrzydle zaznaczone jest pierwsze kółeczko z napisem SC-K. Wyważenie sprawdzamy tą samą metodą co poprzednio — na ołówku. Na ogół nie potrzeba balastu, bo jego rolę spełnia przednia część kadłuba. W razie potrzeby można użyć spinacza. Zasada lotu samolotu o układzie „kaczki" jest bardzo prosta: przednie skrzydełko — statecznik poziomy wytwarza siłę nośną, dzięki czemu unosi przód kadłuba i ustawia właściwe skrzydło pod odpowiednim kątem. Samolot taki ma tę cenną właściwość, że w razie utraty prędkości nie grozi mu korkociąg.

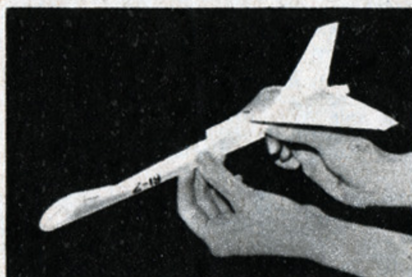
Model oblatuje się bez kłopotów. Regulując lot sterem wysokości należy pamiętać, że działa on teraz odwrotnie niż przy układzie normalnym. Odgięcie steru do lotu powoduje teraz zwiększenie siły nośnej na stateczniku i uniesienia przodu kadłuba, ustawienie skrzydła większym kątem i zmniejszenie prędkości. Odgięcie zaś steru do góry daje skutek odwrotny. Ster kierunku i lotki działają normalnie. Wychylenie klap trzeba zrównoważyć większym wychyleniem steru wysokości do dołu. Model bardzo łatwo wykonuje beczkę. Na plecach nie lata.

Na tym kończymy praktyczny kurs mechaniki lotu.

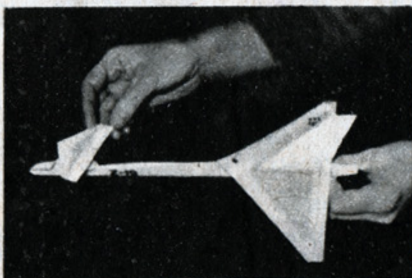
WIESŁAW SCHIER



Rys. 21a



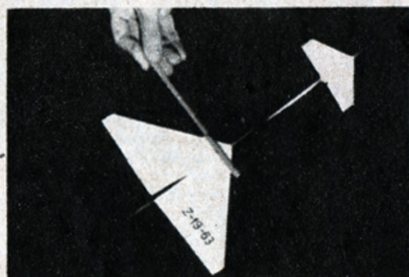
Rys. 21b



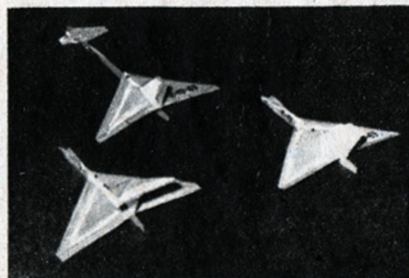
Rys. 21c



Rys. 22a



Rys. 22b



Rys. 23

X MISTRZOSTWA POLSKI MODELI ŻAGLOWYCH

OLSZTYN 28. VI - 1. VII



Regaty modeli jachtów na tle regat prawdziwych jachtów widocznych w głębi. Na pierwszym planie model Krzysztofa Zerycha z Opola

Tym razem zaszczytem zorganizowania i przeprowadzenia kolejnych Mistrzostw Polski Modeli Żaglowych został obdarzony ZW LOK w Olsztynie. Było to potwierdzeniem przyjętego w ubiegłym roku planu, aby tego rodzaju imprezy przeprowadzać każdego roku w innym miejscu. Chodziło bowiem o propagandę poszczególnych dyscyplin modelarstwa w różnych miastach, zaprezentowanie dotychczasowego dorobku za każdym razem innej publiczności, danie możności okolicznym modelarzom zapoznania się z dorobkiem najlepszych specjalistów w danej dziedzinie. Nie bez znaczenia jest tu także fakt dużej atrakcyjności dla samych uczestników imprez. Będziesz się dobrze starał, zakwalifikujesz się do reprezentacji województwa, a wtedy masz możność zwiedzenia przy okazji nowego zakątka Polski.

SPRAWDZIAN ZDOLNOŚCI ORGANIZACYJNYCH

ZW LOK Olsztyn organizował po raz pierwszy centralną imprezę modelarską. Tym zapewne należy tłumaczyć pewne niedociągnięcia organizacyjne, jak np. sprawa wyżywienia, transportu, zabezpieczenia propagandowego imprezy.

Każda impreza jest okazją do wyciągnięcia wniosków i wyeliminowania zauważonych niedociągnięć na swoim terenie. Trzeba tylko chcieć i poważnie podejść do powierzonych zadań. Fama o stopniu przygotowania i przeprowadzenia imprezy długo pozostaje w pamięci uczestników.

Po tym wstępie dotyczącym spraw organizacyjnych, przejdźmy do zagadnień sportowych.

Na miejsce imprezy wybrano jez. Krzywe, leżące w zasięgu linii tramwajowej z Olsztyna. Piękne położenie, równe, wiejące przeważnie z otwartego jeziora wiatry i oparcie w postaci miejscowego Klubu Morskiego LOK stwarzały wyjątkowo dobrą okazję do rozgrywania zawodów.

Na plus należy przypisać fakt odpowiedniego ukształtowania brzegu jeziora, dzięki czemu nie trzeba było wyławiać modeli za pomocą kajaków, lecz zawodnicy sami je sobie odbierali, biegnąc po łuku brzegu. Zdało to świetnie egzamin i dlatego zalecamy wybór takich miejsc wszystkim organizatorom. Oszczędza to wiele czasu i co bardzo ważne — nie powoduje uszkodzenia modeli w czasie ich wyławiania i transportu kajakami.

29 i 30.6. br. panowały wspaniałe warunki wietrzne. Wiał równy wiatr z szybkością 3—4 m/sek., starty następowały w większości co 30—60 sek., za co należą się słowa uznania komisji sędziowskiej w składzie: W. Cichy, L. Staniszewski, S. Maciejewski, R. Oczki i Z. Łukowski.

Nadrabiając przeszło dwugodzinne zaległości, spowodowane przedłużającym się obiadem, biegi w pierwszym dniu zakończono dopiero po godz. 22.00. Dzięki temu pierwszego dnia zakończono rozgrywki w klasie „10", mimo iż zaczęły się dopiero po zakończeniu weryfikacji, tj. po godz. 15.00.

Biegi odbywały się w pół wiatru, lewym halsem, na dystansie 100 m, przy bramce szerokości 75 m. Około 80% modeli wchodziło do bramki, co dowodzi, iż kunszt żeglarski naszych modelarzy wzrósł bardzo w ostatnich latach.

Drugiego dnia, wobec największej ilości zgłoszonych i zakwalifikowanych modeli w klasie „M", cały dzień poświęcono tej właśnie klasie. Obowiązywał tu, podobnie jak i w klasie „10", najsprawiedliwszy system walki każdy z każdym. W rezultacie wszelkie przypadkowości zostały wyeliminowane. Zwyciężyli rzeczywiście najlepsi.

Najmniej szczęścia mieli juniorzy startujący z modelami klasy „X". Wiatr w dniu 1.7. br. prawie ustał. Lekkie szkwaliki przychodziły ciągle z innej strony. Trafienie do bramki było w większości dziełem przypadku. Nie mając szans na rozegranie w tych warunkach pełnych zawodów, zakończono je na trzeciej kolejce biegów, przyjmując do oceny dotychczasowe wyniki plus dogrywki posiadających równą ilość punktów.

Wygląd modeli, ich ilość, wykaz województw przedstawią Czytelnikom załączone zdjęcia i tabelki.

Co nas cieszy, a co martwi.

Cieszy to, że ciągle widać nowe konstrukcje jachtów zaprojektowanych przez samych zawodników. Nowe sposoby rozwiązań technologicznych, jak np. u Jerzego Przybysza z Poznania, który cały model pokrył szyfonem, co świetnie zdało egzamin. Widać dużą poprawę w opanowaniu regatowych umiejętności zawodników, podniesienie poziomu dyscypliny na zgrupowaniu (zanotowano tylko jeden wybryk, a mianowicie Stanisław Wojcieszak z Poznania skoczył z pomostu do wody, aby zmie-

Dalszy ciąg na str. 21



Modelarze z Warszawy Roman Kobierski i Andrzej Pęczykiewicz przygotowują się do kolejnego startu w klasie „M"



Na pełnym „gazie" model Stanisława Wojcieszaka z Poznania, który tym razem znalazł się w ostatecznej punktacji na VI miejscu

Samolot wywiadowczo-bombardujący

BREQUET XIX A2, B2

W dniach od 27 sierpnia do 25 września 1926 r. dwuosobowa załoga w składzie: por. pil. Bolesław Orliński i mechanik sierżant Leon Kubiak, dokonała na seryjnym samolocie typu „Brequet XIX A2", z silnikiem Lorraine Dietrich, o mocy 450 KM, przelotu na trasie Warszawa—Tokio—Warszawa. Obaj lotnicy pokonali trasę o łącznej długości 22 600 km, przebywając w powietrzu 121 godz. 16 min. Część drogi powrotnej odbył Orliński na poważnie uszkodzonym samolocie. Przelot ten, oceniony bardzo wysoko w kraju i za granicą, stanowi jedną z wielu chlubnych kart zapisanych złotymi zgłoskami w historii lotnictwa polskiego. W dowód uznania za przelot por. Orliński w kraju otrzymał awans do stopnia kapitana. Równocześnie odznaczony został japońskim „Orderem Wschodzącego Słońca VI stopnia" i „Złotym Medalem Cesarskiego Towarzystwa Lotniczego", a następnie francuskim „Orderem Legii Honorowej". Wszystkim Czytelnikom modelarzom, pragnącym bliżej poznać szczegóły przelotu, polecam pamiętnik kpt. B. Orlińskiego pt. „Mój lot", wydany w 1927 r., lub „Polskie skrzydła nad światem" (Wyd. MON 1960 r.). Samoloty wywiadowczo-bombardujące „Brequet XIX" w wersjach A2 i B2, zakupywane od francuskiej firmy lotniczej „Brequet" dla potrzeb polskiego lotnictwa wojskowego, od 1924 r. wchodziły w skład uzbrojenia polskiego, po czym w 1936 r. zostały wycofane z eksploatacji w jednostkach bojowych i przeniesione jako sprzęt szkolno-treningowy do szkolenia załóg. Mimo tego samoloty te wzięły udział w kampanii wrześniowej 1939 r. w walce przeciw Niemcom, w ilości około 20 maszyn.

OPIS KONSTRUKCJI

„Brequet XIX' był dwumiejscowym, jednosilnikowym dwupłatem konstrukcji mieszanej, budowanym w dwóch wersjach: A2 — wywiadowcza i B2 — bombardująca. Szkielet kadłuba, spawany z rur stalowych, usztywniony był krzyżowo cięgnami. Pokrycie przedniej części stanowiła cienka, drobno żłobiona blacha duralowa. Tył natomiast kryty był płótnem lub też blachą. Kabina pilota wyposażona w zestaw przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych. Kabina strzelca bombardiera dysponowała dodatkowym zestawem przyrządów pokładowych. Układ sterownic podwójny (dwuster). Napęd sterów i lotek linkowy. **Układ płata** podwójny. Skrzydło górne wyposażone w lotki. Dolne natomiast bezlotkowe. Szkielet skrzydeł metalowy, układ dwudźwigarowy. Dźwigary wykonane z duralowych kształtowników o zmiennej wysokości. Żeberka nitowane z duralowych profilowanych kątowników. Okucia zawieszenia skrzydeł stalowe. Pokrycie skrzydeł płótnem z miejscowymi wkładkami sklejek, celem zapewnienia lokalnych usztywnień. Skrzydło rozparte duralową tłoczoną z blachy rozpórką, zakończoną kulistymi przegubami.

Całość układu usztywniona stalowymi cięgnami.

Usterzenie. Szkielet duralowy, pokrycie sklejką i płótnem. Podwozie składa się z dwóch płaskich goleni wykonanych z blachy duralowej z wewnętrznym usztywnieniem. Golenie rozparte w osi kształtową rozpórką duralową. Przed siłami bocznymi układ podwozia zabezpieczony był stalowymi cięgnami połączonymi z dolnym skrzydłem. Podwozie amortyzowane sznurem gumowym. Płoza ogonowa drewniana, okuta blachą stalową i zakończona łyżwą lub specjalną nasadą. Amortyzacja płozy za pomocą podwójnego sznura gumowego symetrycznie zawieszonego w kadłubie.

Zespół napędowy. Samoloty „Brequet XIX" napędzane były silnikami:

Lorraine Dietrich 12 DB	o mocy 400 KM
Lorraine Dietrich 14	„ 450 KM
Hispano Suiza HA	„ 450 KM
Renault 12 KB	„ 480 KM
Farman TV	„ 500 KM
Bristol Jupiter C	„ 480 KM

Podstawowy był jednak silnik Lorraine Dietrich 14 (dwunastocylindrowy, chłodzony cieczą, układ W).

Śmigło drewniane dwuramienne stałe.

Pojemność inst. paliwa	— 365 l.
Pojemność inst. oleju	— 40 l.
Pojemność inst. chłodz.	— 62 l.

Chłodnica cieczy typu Breauet z rur syst. Goupillat.

Uzbrojenie. W skład uzbrojenia wersji A2 wchodziły dwa karabiny maszynowe kal. 7,62 mm, zsynchronizowane z silnikiem, oraz podwójny karabiny maszynowe systemu „Lewis" kal. 7,62, umieszczony na obrotnicy w kabinie strzelca.

Wersja B2 uzbrojona była w stanowisko strzeleckie oraz bomby o łącznym ciężarze 480 kG, zawieszane na wyrzutnikach podskrzydłowych.

DANE TECHNICZNE

Rozpiętość górnego płata	16,00 m
Rozpiętość dolnego płata	11,00 m
Długość	9,51 m
Wysokość	4,00 m
Powierzchnia nośna	49,00 m²
Ciężar własny	1425 kG
Ciężar w locie	2229 kG
Prędkość maks.	220 km/h
Prędkość przelotowa	180 km/h
Prędkość lądowania	60 km/h
Pułap	7000 m
Zasięg	650 km

Plan i dane samolotu opracowano na podstawie „Opisu samolotu »Brequet XIX A2 i B2«" oraz Instrukcji IBTL Nr 44 z 1928 r.

Uwaga: Samolot B. Orlińskiego nosił godło „11 Eskadry" oraz numer taktyczny podany na rysunku.

RYSZARD KACZKOWSKI





BRÉGUET XIX A2
0 1 2 3 4
~METRY~
ZIELONE ŚWIATŁO POZYCYJNE
F — F
E — E
ODZNAKA „11 PUŁKU MYŚLIWSKIEGO"
— E
POKRYCIE BLACHĄ FALISTĄ DURALOWĄ
SPÓD ŚMIGŁA
MOSIĘŻNE OKUCIE
CZERWONE ŚWIATŁO POZYCYJNE
WSPORNIK SKRZYDŁOWY
RAKIETNICA ELEKTR.
CIĘGNO PODWOZIA
CHŁODNICA OLEJU
REFLEKTORY
K. MASZ. „LEWIS" K 7,62
TYLNE ŚWIATŁO POZYCYJNE
PŁOZA OGONOWA „A'"
DWUSTRONNIE
A — A
B — B
C — C
CIĘGNO
— F
STOPNIE WŁAZU
PŁOZA OGONOWA „B'"
12 A6
RYSZARD KACZKOWSKI

ZAWIESZENIE PODWOZIA

PŁOZA OGONOWA

TU UNOSIĆ

~ MALOWANIE SAMOLOTU ~

1. BRUNATNY CIEMNY
2. BEŻOWY / JASNY /
3. ŻÓŁTY / JASNY /
4. BIAŁY
5. CZERWONY / JASNY /
6. CZARNY MATOWY
7. NATURALNY KOLOR DREWNA

~ PO MALOWANIU CAŁY MODEL POKRYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM ~

KABINA PILOTA

RYSZARD KACZKOWSKI

BRÉGUET XIX A.

~ szkice pomocnicze ~

JAK STAL

Takie porównanie, określające wytrzymałość materiału, nasuwa się, gdy się patrzy na załączone zdjęcie. To żaden trik, ale faktyczne potwierdzenie, jak trwałe może być skrzydło modelu szybowca wykonane z odpowiednich materiałów. Osoba, która stanęła na środku długości skrzydła, waży 60 kg, a mimo to skrzydło nie uległo zniszczeniu.

Co się więc za tym kryje? Gdzie tkwi tajemnica wytrzymałości? Jakich użyć materiałów, aby uzyskać taką trwałość konstrukcji?

Na te pytania postaramy się odpowiedzieć, opierając się na materiałach zamieszczonych w miesięczniku „Modell" nr 8/62, z którego też pochodzi załączone zdjęcie i rysunek. Kolejne cyfry na rysunku przedstawiają:

1. Bardzo lekkie tworzywo, zwane styropor (odpowiednik naszego styropianu) — prostokąt o wymiarach 900 x 120 mm waży zaledwie 30 g.
2. Dolne pokrycie kadłuba deseczkami balsy grubości 0,8 mm.
3. Listewki balsy o przekroju 10 x 10 mm.
4. Odcinek szerokości 8 mm, który po sklejeniu i wyschnięciu przeznaczony jest do zeszlifowania w celu odpowiedniego zakończenia skrzydła.
5. Żebra wykonane ze sklejki lotniczej grubości 3 mm, w ilości 5 szt. (szczelinę w styropianie robi się gorącym drutem, po czym wkłada się żebra, przez które następnie przeciąga się drut).
6. Odpowiednio wykrojone i obrobione żebra wykonane ze sklejki grub. 3 mm.
7. Rurka bakelitowa, wewnątrz której znajduje się drut stalowy ∅ 3 mm, umieszczona wzdłuż całego skrzydła, stanowiąca wzmocnienie konstrukcji na całej długości.
8. Górne pokrycie skrzydła deseczkami balsy o grubości 0,6 mm.

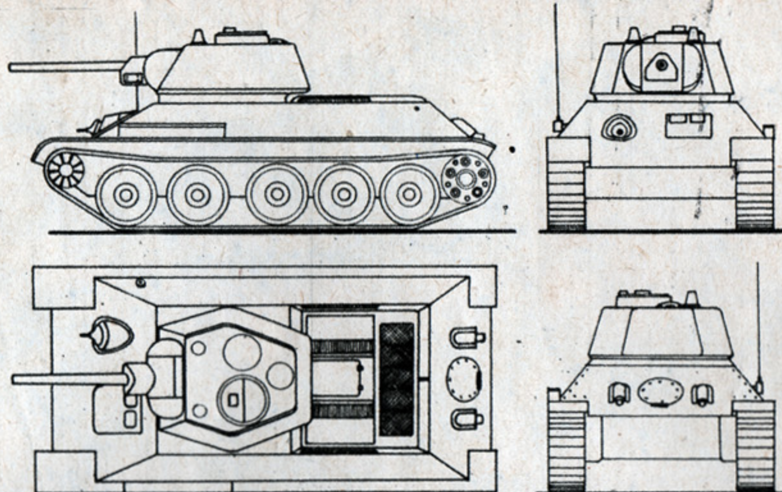
Całość, łączona klejem UHU, jest bardzo lekka i bardzo trwała.



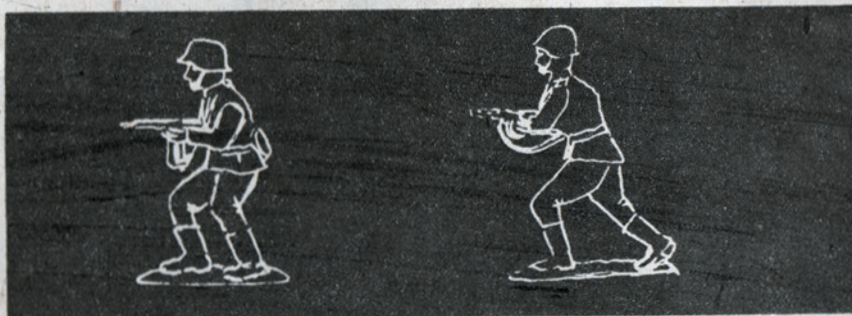

ŁĘKAWICA
CELINÓW
SUCHA WOLA
DĘBOWOLA
BASINÓW
PAPROTNIA
Cegielnia
STUDZIANKI
Folwark
WYGODA
ZAWADA
DĄBROWKI GRABNOWOLSKIE
GRABNOWOLA
MARIAMPOL
CHODKÓW
WOLA CHODKOWSKA

BITWA O STUDZIANKI





Rys. 1. Radziecki czołg średni T-34 wz. 1943



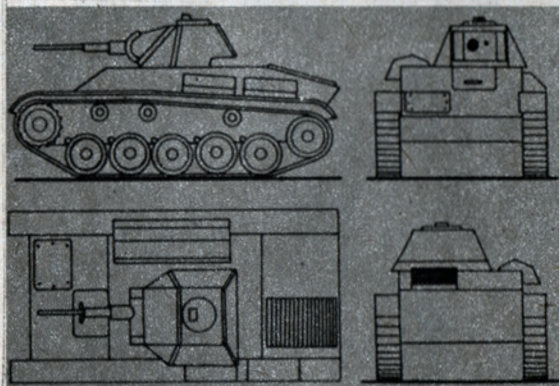
W sierpniu bieżącego roku mija dziewiętnasta rocznica bitwy o Studzianki. Na przyczółku warecko-magnuszewskim, w bitwie o Studzianki, wsławiła się bohaterską walką I Polska Brygada Pancerna im. Bohaterów Westerplatte. Bitwa ta miała dość poważne znaczenie w ogólnych działaniach wojennych w okresie II wojny światowej i dlatego chcemy jej poświęcić więcej miejsca na łamach naszego pisma.

Drugą przyczyną, powodującą opublikowanie tych materiałów, jest duża ilość listów od naszych Czytelników, w których domagali się Oni zamieszczenia uproszczonych planów czołgów i pojazdów bojowych, biorących udział w bitwach. Chodziło tu tak o wozy wchodzące w skład wyposażenia wojsk własnych, jak i obcych. Tą drogą chcemy spopularyzować bohaterską bitwę, a jednocześnie dajemy modelarzom możność zbudowania makiet lub plansz ilustrujących teren walk oraz stwarzamy możliwość zbudowania, małych co prawda, ale efektownych modeli blokowych.

Rozpocznijmy od opisu samej bitwy.

PRZEBIEG BITWY

W końcu lipca jednostki radzieckiej 8 Armii Gwardyjskiej, dowodzonej przez generała Wasyla Czujkowa, doszły do Wisły, sforsowały ją i w rejonie od Ostrołęki do Ryczywołu, między rzekami Pilicą i Radomką — utworzyły tzw. przyczółek warecko-magnuszewski. Stanowił on dogodne podstawy wyjściowe do późniejszej ofensywy styczniowej i już w lecie 1944 roku odciągał znaczne siły niemieckie, które tym samym nie mogły być użyte do tłumienia powstania w Warszawie.



Rys. 2. Radziecki lekki czołg T-70

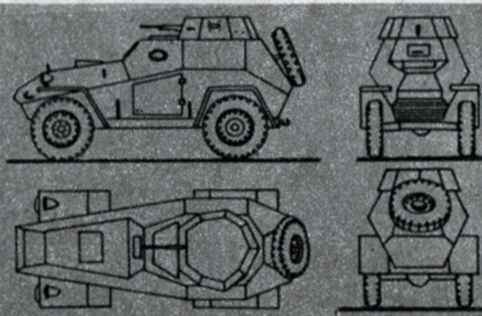
Niemcy postanowili za wszelką cenę zlikwidować zagrażający ich tyłom przyczółek i już 5 sierpnia dowódca 9 armii niemieckiej, generał Nicolaus Vormann, rzucił do walki 19 dolnosaksońską dywizję pancerną, wspartą silnym lotnictwem bombowym i szturmowym. Wywiązały się ciężkie walki, ale żołnierze radzieccy twardo stali w miejscu, nie cofając się ani na krok. Dowództwo niemieckie postanowiło więc wprowadzić do boju jeszcze większe siły; 8 sierpnia poszły do ataku oddziały 17 dywizji piechoty i 45 dywizji grenadierów pancernych oraz resztki 19 dywizji pancernej.

Jednostki radzieckie walczące już od kilku dni, wyczerpane i wykrwawione, odparły i ten atak, ale kiedy następnego dnia uderzyła na nie ściągnięta z Włoch doborowa dywizja grenadierów pancernych „Hermann Göring" (2 pułki grenadierów pancernych, pułk czołgów, dywizjon dział szturmowych i batalion spadochroniarzy — razem ok. 10000 ludzi i 150 pancernych wozów bojowych, w tym czołgi „Tiger" i „Panther"), kosztem olbrzymiego wysiłku udało się jej przerwać obronę radziecką na styku 35 dywizji strzeleckiej gen. Kułagina i 47 dywizji strzeleckiej gen. Szuwałowa. W dokonany wyłom runęła silna grupa uderzeniowa, kierując się na wieś Studzianki. Jej celem było odcięcie sił radzieckich od Wisły, ich okrążenie i zlikwidowanie, a tym samym odzyskanie przyczółka. I wtedy to na polu walki pojawiły się czołgi z białymi orłami na wieżach.

Decyzją dowódcy I Frontu Białoruskiego 1 Polska Brygada Pancerna im. Bohaterów Westerplatte (później uzyskała jeszcze zaszczytne miano „Warszawskiej" i składała się ona z dwóch pułków czołgów, baonu piechoty zmotoryzowanej oraz kompanii wsparcia; razem stanowiło to ok. 2500 żołnierzy i 70 czołgów T 34/76, T 70 i kilku samochodów pancernych) miała wesprzeć piechotę radziecką.

Brygada znajdowała się w tym czasie na prawym brzegu Wisły. Ponieważ naloty niemieckiego lotnictwa poważnie uszkodziły most pontonowy zbudowany przez saperów radzieckich pod wsią Tarnów, czołgi brygady przeprawiały się na drugi brzeg promem, po dwa, przy czym przewóz jednej partii czołgów zajmował około 2 godzin czasu. Wobec tego, że sytuacja na przyczółku stawała się coraz poważniejsza, brygada ruszyła do walki małymi grupkami, w miarę jak przeprawiano sprzęt.

9 sierpnia do godz. 18.00 jako pierwsza przeprawiła się pierwsza kompania 1 pułku czołgów — 15 maszyn dowodzonych przez podporucznika Tiuflakowa — i natychmiast poszła w bój. Zajęła ona stanowiska obronne w rejonie m. Staniszówka (Wygoda) wzmacniając obronę radzieckiego 142 pułku strzeleckiego gwardii. Już w czasie zajmowania stanowisk, ok. godz. 21.00, kompania zmuszona była odpierać ataki niemieckie, a w ciągu całej nocy czołgiści wspólnie z piechurami odparli pięć uderzeń, niszcząc przy tym jednego „Tygrysa", dwie „Pantery", dwa transportery pan-



Rys. 3. Radziecki samochód pancerny BA-64

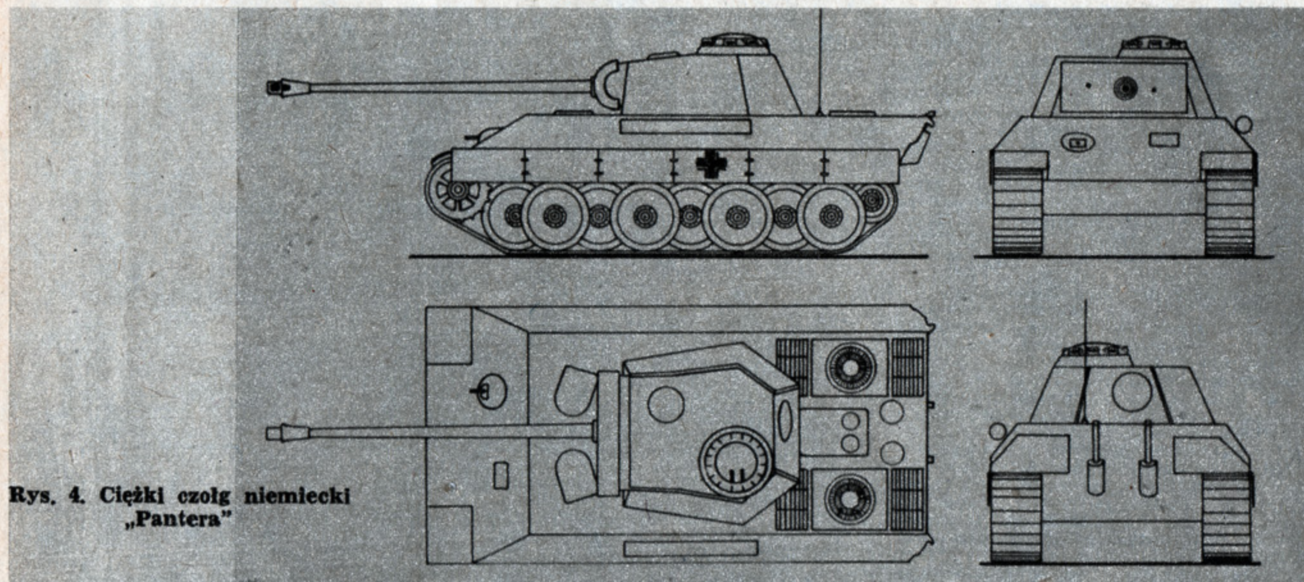
cerne, dwa działa 75 mm oraz około kompanii hitlerowców. Straty własne wyniosły: jeden czołg spalony, jeden uszkodzony i czterech rannych.

Rankiem 10 sierpnia na przyczółek przybyła druga kompania 1 pułku czołgów (8 wozów), dowodzona przez ppor. Czyczkowskiego. Trzy czołgi stanęły w zasadzce pod Zawadą, natomiast pięć pozostałych doszło w rejon Chodkowa, który w południe zdobyli Niemcy. Po południu cztery polskie czołgi wspierane przez radzieckich piechurów ze 174 pułku strzeleckiego gwardii uderzyły na Chodków i zdobyły go, przy czym dwie nania, runęły na wroga. Do starcia doszło na skrzyżowaniu dróg między Łękawicą a Studziankami. Sześć czołgów z białymi orłami w prawodziwie husarskiej szarży poszło na skrzydło niemieckiego natarcia i w ciągu czterdziestu minut załamało jego atak, okupując to jednak ciężkimi stratami.

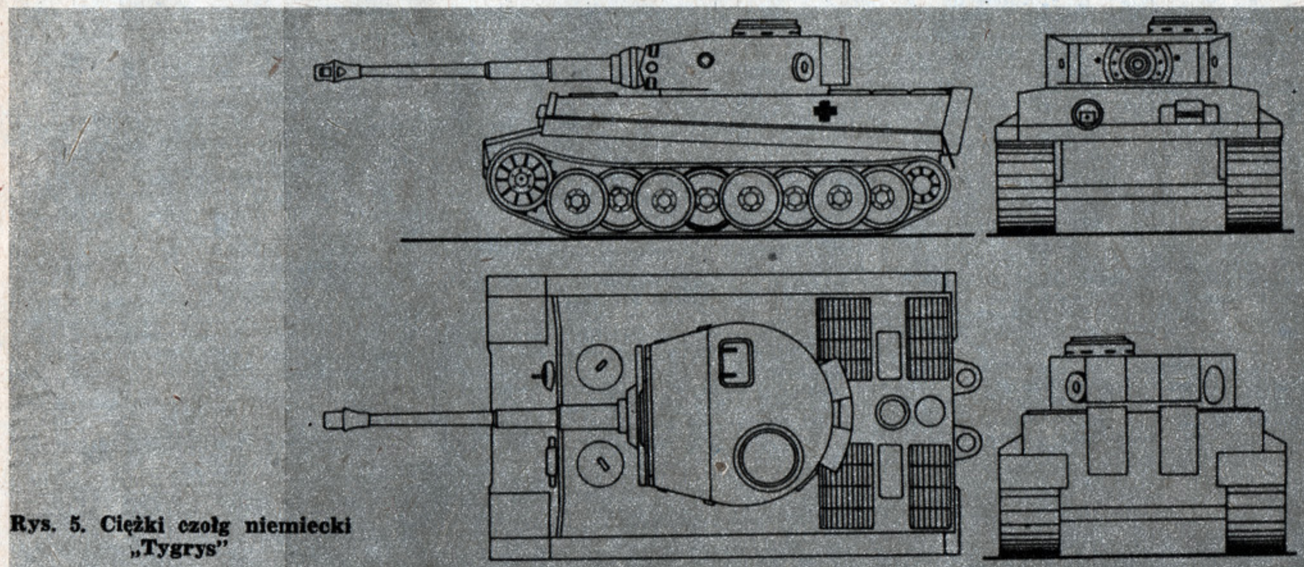
Niemcy stracili dwa „Tygrysy", dwa działa samobieżne i bardzo wielu żołnierzy.

Wróg cofnął się, pozostałe polskie czołgi zajęły pozycję w lesie na północny zachód od Studzianek. W międzyczasie prawe skrzydło atakujących Niemców poszerzyć podstawę opanowanego przez nich terenu — ograniczała się ona bowiem do wąskiego pasemka wzdłuż drogi Dąbrówki Grabnowolskie — Studzianki, a także pogłębić dokonany wyłom w kierunku północno-wschodnim i północno-zachodnim na Celinów — Sucha Wola — Basinów, gdzie stał w obronie już cały 2 pułk czołgów.

Około godziny 10 rano na pozycje radzieckie ruszyły „Pantery", a za nimi grenadierzy pancerni. Przeważający ilościowo Niemcy odrzucili piechurów 100 pułku oraz czołgi pierwszej i trzeciej kompanii 1 pułku czołgów. Jednakże



Rys. 4. Ciężki czołg niemiecki „Pantera"



Rys. 5. Ciężki czołg niemiecki „Tygrys"

maszyny, ppor. Tilla i Wajatyckiego, zostały uszkodzone przez miny i unieruchomione. Ich załogi w krytycznych momentach odpierały ataki wroga ogniem z miejsca i granatami ręcznymi, a kiedy amunicja się wyczerpała — zabrały broń i przyrządy optyczne, po czym wycofały się do swoich.

Tymczasem w południe pod Studziankami skierowana została trzecia kompania 1 pułku czołgów, 10 maszyn dowodzonych przez por. R. Tarajmowicza, młodego dwudziestoczteroletniego oficera, który przeszedł już chrzest bojowy pod Lenino. Polskie czołgi znajdowały się pod Łękawicą, gdy silna grupa niemiecka — około 20 czołgów i dział samobieżnych oraz dwa pułki piechoty — przełamała obronę radziecką; 100 pułk strzelców gwardii uległ przewadze wroga i począł się wycofywać. Esesmani podchodzili już pod siedzibę sztabu dywizji gen. Kułagina, gdy nadeszły polskie czołgi i od razu, bez rozpoz-zatrzymała pod Basinowem 1 kompania 2 pułku czołgów. Hitlerowcy stracili tu jeden czołg i ponieśli liczne straty w ludziach; pod wieczór ten odcinek wzmocniony został jeszcze 2 kompanią czołgów i baonem piechoty zmotoryzowanej, które zajęły obronę na linii Celinów—Sucha Wola—Basinów.

O świcie 11 sierpnia Niemcy uderzyli gwałtownie na odcinki bronione przez pierwszą i drugą kompanię 1 pułku czołgów. Pod Chodkowem dziesięć czołgów wroga, wspierających dwa baony grenadierów pancernych, zmusiło por. Czyczkowskiego do wycofania się. Po opanowaniu wsi nieprzyjaciel usiłował kontynuować natarcie w kierunku północnym, ale jego uderzenie spotkało na zdecydowany opór. W ciągu dnia pierwsza i druga kompania odparły sześć natarć niemieckich, niszcząc 4 czołgi i wiele piechoty.

Tego dnia Niemcy próbowali również kolejne przeciwnatarcie 2 pułku czołgów zepchnęło wroga do tyłu. Niemcy stracili około 10 czołgów i dział samobieżnych. Po południu cztery czołgi pierwszej kompanii 1 pułku czołgów wsparły uderzenie oddziałów 47 dywizji i wyrzuciły nieprzyjaciela z lasu, dokąd wdarł się on rankiem, zagrażając tyłom dywizji.

Pod Chodkowem druga kompania odparła jeszcze kilka silnych ataków wroga, ale w zasadzie napór niemiecki pod koniec tego dnia ustał.

12 sierpnia zawrzały walki w lesie między Paprotnią a Studziankami. Niemcy zostali wszędzie odparci i musieli cofnąć się do tyłu. W nocy z 12 na 13 dwa radzieckie pułki piechoty zamknęły ostatecznie wyłom dokonany na styku 35 i 47 dywizji.

13 sierpnia brygada odpierała ataki wroga pragnącego przyjść z pomocą swym odciętym oddziałom. Czołgiści

odepchnęli sześć kolejnych uderzeń, wsławił się przy tym por. W. Swietana, który zniszczył dwa czołgi i uszkodził jeden, biorąc jego dowódcę do niewoli. Polacy próbowali ponownie zdobyć wieś Studzianki, ale kolejne uderzenia pierwszej i drugiej kompanii 2 pułku czołgów, których wozy już walczyły w obrębie wsi, nie przyniosły całkowitego wyparcia z niej Niemców. Dopiero rankiem 14 sierpnia, po starannym przygotowaniu artyleryjskim, drugi pułk czołgów wspierany przez piechotę radziecką gwałtownym uderzeniem opanował wieś i ruszył na folwark, gdzie bronił się rozpaczliwie baon niemieckich spadochroniarzy. W czasie tej walki zginął por. Swietana.

Tymczasem piechurzy baonu zmotoryzowanego natychmiast po opanowaniu folwarku uderzyli wzdłuż drogi idącej w kierunku wschodnim. Wyszli oni na tyły dużej grupy wroga, którą likwidowały oddziały radzieckie w lesie na południowy zachód od Basinowa.

Zorganizowany opór wroga otoczonego pod Studziankami ustawał. Rozbici na drobne grupki Niemcy niszczyli swój sprzęt i usiłowali przebić się na południe. Część z nich próbowała w nocy podejść do czołgów i zniszczyć je; była wtedy otaczana i likwidowana lub brana do niewoli.

15 i 16 sierpnia likwidowano ostatnie grupki kryjące się jeszcze w lasach. Ostatnim wysiłkiem Niemcy próbowali jeszcze przełamać pierścień otaczający niedobitków. Po czterokrotnie powtarzanym uderzeniu i wykrwawieniu jednego pułku i po zostawieniu licznych rannych i zabitych nieprzyjaciel wycofał się ostatecznie.

17 sierpnia po przeszło tygodniowych ciężkich walkach brygada została wycofana do odwodu i przeszła na drugi brzeg Wisły. Zluzowały ją oddziały radzieckiego 16 korpusu pancernego. W ciągu siedmiu dni bojów młoda polska jednostka pancerna w spotkaniu z przeważającymi siłami wroga wykazała swój hart i umiejętności bojowe, zadając mu następujące straty: zniszczono ok. 40 czołgów, dział samobieżnych i transporterów pancernych, 18 dział polowych i moździerzy oraz ok. 37 karabinów maszynowych. W ogniu polskich dział znalazło śmierć ok. 1500 hitlerowców. Własne straty wyniosły: 18 czołgów spalonych, 9 czołgów uszkodzonych (następnie wyremontowano je), 62 zabitych, 192 rannych i 4 zaginionych.

*

Teraz, gdy znamy już fakty historyczne, przystąpmy do zagadnień czysto modelarskich, a mianowicie do budowy samych modeli. Podane przez nas plany nie nadają się do budowy modeli większych, bardziej skomplikowanych. Są one jednak wystarczające, aby na ich podstawie zbudować modele blokowe. Najlepiej będzie, jeżeli modele takie będziemy budować w pracowniach w większej ilości (możność zabawy dla młodszych). W takim układzie możemy sobie pozwolić na przycięcie odpowiednich listewek dostosowanych przekrojami do rysunków samych modeli. Odpowiednio przycięte kawałki listewki poddajemy obróbce za pomocą pilników i papieru ściernego. Kółka (jeżeli mamy możność korzystania z tokarni) wytaczamy każde osobno lub wykonujemy z kołków okrągłych o odpowiednich średnicach.

Budowę naszych modeli możemy podzielić na odpowiednie działy:

I. CZOŁGI

1. Kadłuby — odpowiednio przycięte i obrobione listewki bukowe (lub inne) połączone za pomocą kleju i małych gwoździ. Zbijając, należy pamiętać o możliwości pękania listewek.

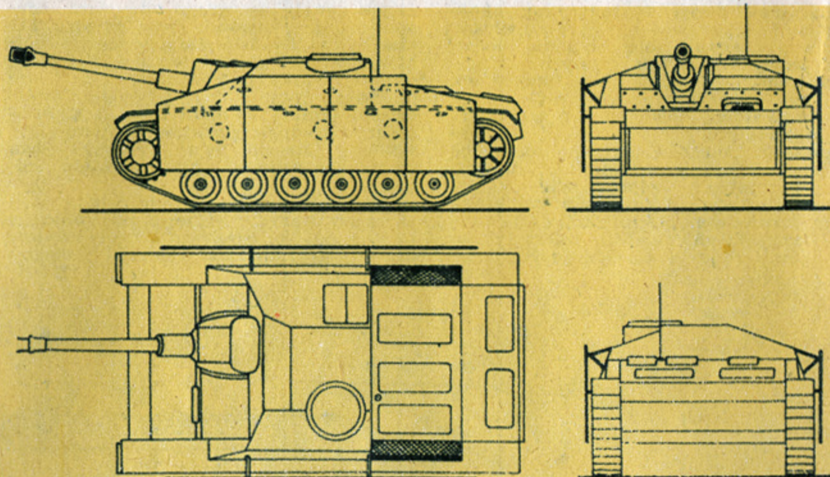
2. Drobne części wystające (wieża, osłona silnika, blachy ochronne, włazy itp.) wykonujemy z cienkiej sklejki, blachy lub papieru przyciętych do odpowiednich wymiarów.

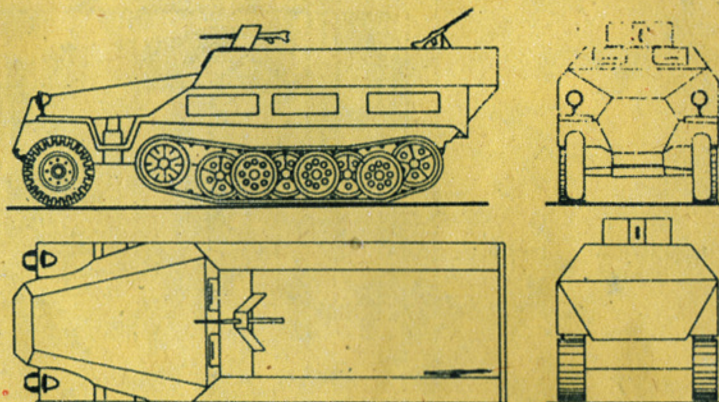
3. Części uzbrojenia, anteny — wykonujemy z drutu o odpowiednich przekrojach lub gwoździków przyciętych na odpowiedni wymiar.

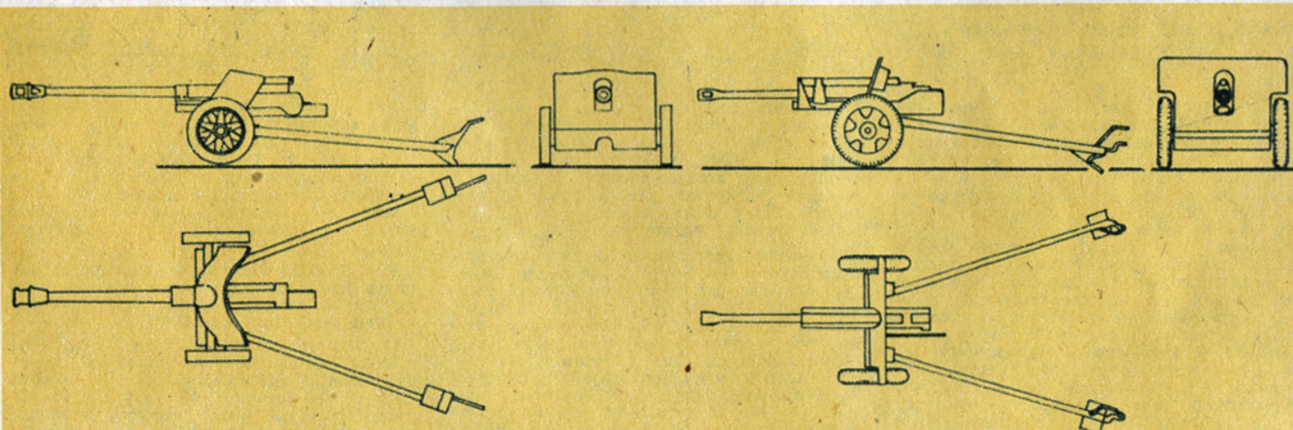
4. Koła — toczymy lub odcinamy na odpowiednią grubość z wałka drewnianego. Nierówność na kołach możemy imitować odpowiednio wyciętymi krążkami z twardego papieru naklejonego na koła. Koła zębate uzyskamy sklejając kilka warstw cienkiej sklejki, w tym jedna z odpowiednio wyciętymi zębami.

5. Gąsienice — ponieważ mają to być

(Dalszy ciąg na str. 26)


Rys. 6. Niemieckie działo samobieżne „Sturmgeschutz"


Rys. 7. Niemiecki transporter pancerny SPW Sd. kfz. 250


Rys. 8. Radziecka armata 76,2 mm, wz 1942

Rys. 9. Niemiecka armata ppanc. 75 mm

(dokończenie ze str. 12)

nić kurs modelu, co jest niedopuszczalne, tym bardziej, że głębokość w tym miejscu wynosiła 6 m).

Martwi to, że znów nie wszystkie województwa były reprezentowane na zawodach. Tym razem zabrakło ekip z Kielc, Koszalina, Łodzi, Wrocławia i Zielonej Góry. Niektórzy zawodnicy beztrosko nadają modele na bagaż, nie pilnując, aby były one transportowane tym samym pociągiem, w wyniku czego modele przybyły dopiero w dniu zakończenia imprezy, jak to miało miejsce z ekipą woj. katowickiego. Fakt, że jeszcze wiele modeli wykańczanych jest, jak się to mówi, w pociągu, w drodze na imprezę. Niechlujnie wykonane żagle i znaki rejestracyjne, jak to było z modelami zawodników z Warszawy Stołecznej i Wojewódzkiej oraz z Opola. Malowanie nowych znaków rejestracyjnych dopiero przed weryfikacją, przy czym znów należy tu wymienić ekipy Warszawy i Opola.

Wyniki

Zawody były rozgrywane po raz pierwszy ściśle wg przepisów NAVIGA. Według tych przepisów odbywała się też ostateczna punktacja w każdej klasie; a oto obowiązujący wzór:

$$\frac{30 \cdot P}{St} = \text{lokata ogólna modelu}$$

Przy czym: P = ilość punktów startowych zdobytych przez dany model, St = ilość ważnych startów, odbytych przez dany model.

Ostatecznie zwyciężyła ekipa Poznania, która zdobyła aż 4 puchary z ogólnej ilości 9 zakupionych. Tym samym zdobyła po raz pierwszy nowy puchar przechodni ufundowany przez redakcję „Modelarza" (duży srebrny wazon wartości ponad 3000 zł). Gratulujemy zwycięzcom i życzymy dalszych sukcesów.

Wyniki dalszych miejsc przedstawia załączona tabelka.

JM

Wyniki regat modeli żaglowych klasy DX

1.	Roman Czeremys Szczecin	45 pkt.
2.	Adam Andrzejuk Gdańsk	30 „
3.	Janusz Trofimienko Lublin	30 „
4.	Tadeusz Wolbek Olsztyn	30 „
5.	Jan Amarowicz Rzeszów	15 „
6.	Zygmunt Lasowy Opole	15 „

Wyniki regat modeli klasy D 10 MPMŻ

1.	Kazimierz Zątek Kraków	47 pkt.
2.	Jerzy Przybysz Poznań	44 „
3.	Romuald Albrecht Poznań	42 „
4.	Wojciech Bromirski Bydgoszcz	40 „
5.	Stanisław Wojcieszak Poznań	40 „
6.	Janusz Trofimienko Lublin	40 „

Wyniki regat modeli klasy DM MPMŻ w Olsztynie

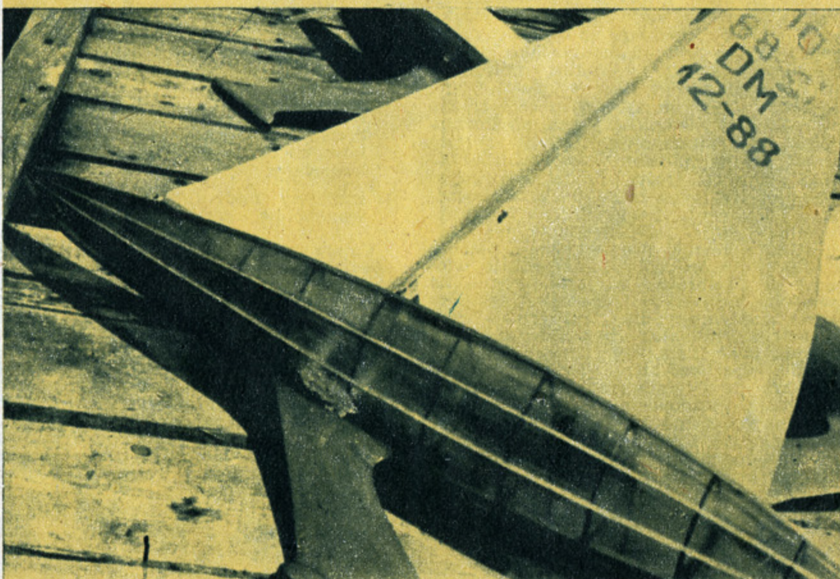
1	Jerzy Przybysz Poznań	53.8 pkt.
2	Romuald Albrecht Poznań	50.0 „
3	Wojciech Bromirski Bydgoszcz	48.8 „
4	Mirosław Jankowiak Poznań	43.8 „
5	Krzysztof Zerych Opole	42.5 „
6	Stanisław Wojcieszak Poznań	42.5 „

WYNIKI DRUŻYNOWE
Mistrzostw Polski Modeli Żaglowych rozegranych w Olsztynie

1.	Poznań	351,1 pkt.
2.	Gdańsk	193,3 „
3.	Lublin	189.5 „
4.	Bydgoszcz	185.4 „
5.	Warszawa Stoł.	159.1 „
6.	Kraków	145.8 „
7.	Opole	141.3 „
8.	Szczecin	100.3 „
9.	Rzeszów	44.5 „
10.	Białystok	40.0 „
11.	Olsztyn	30.0 „
12.	Warszawa Woj.	0 „
13.	Katowice nie klasyfikowane	— „



Komisja sędziowska przy pracy. Od lewej: prof. Leon Staniszewski z Gdyni, Zbigniew Łukowski z Opola, Władysław Cichy ze Szczecina, który był Sędzią Głównym zawodów, oraz Wojciech Szanter z Warszawy



Model klasy „M" kryty szyfonem, wykonany przez Jerzego Przybysza z Poznania



Grzegorz Suwalski z ekipy woj. gdańskiego dokonujący ostatnich poprawek przed następnym startem w walce „każdy z każdym". Ostatecznie zajął 10 miejsce w swojej klasie

latarniowiec BORKUMRIFF

Plany latarniowca „Borkumriff" z Emdem przeznaczone są dla modelarzy pierwszej klasy, którzy wykonywali modele redukcyjne i znają dobrze rysunek techniczny. W związku z powyższym na planie nie ma naniesionych szczegółów wyposażenia jednostki w rzutach ukośnych lub perspektywicznych. Modelarzom o mniejszym doświadczeniu nie radzi się wykonywania wyżej wspomnianego modelu, ponieważ jest on bardzo trudny i może zniechęcić do dalszej pracy.

Modelarzom interesującym się sprawami morza wiadomo, że w naszej flocie nie ma żadnego latarniowca i tego typu jednostki są mało znane u nas w kraju. Dla zapoznania modelarzy ze specjalnymi jednostkami latarniowymi, podajemy jednostkę tego typu wybudowaną w ostatnich latach, która jest zakotwiczona na Morzu Północnym.

Latarniowiec „Borkumriff" zakotwiczony jest na najważniejszym szlaku żeglugowym Niemiec, na północny zachód od wyspy Borkum (szerokości geograficznej 53°44'57" półkuli północnej i długości geograficznej 6°34'15" na wschód). „Borkumriff" rozpoczął służbę w roku 1956 zastępując starą, wysłużoną jednostkę latarniową, która została przeznaczona na złom. Do chwili obecnej pełni on służbę na wyznaczonym odcinku żeglugowym. Przed rozpoczęciem budowy „Borkumriffa" zastanawiano się, czy nie budować tej jednostki według gotowych planów „Elbe I", która zatonęła w czasie wiosennego sztormu w 1949 roku. Ze względu na to, że jednostka ta była przestarzałym typem, o złych właściwościach morskich, postanowiono zaprojektować całkowicie nową, o lepszych właściwościach morskich i wyposażyć ją w nowoczesne urządzenia techniczne. Budowa tej jednostki została zlecona Stoczni Norder-werft Koeser § Meyer w Hamburgu. Kadłub został zbudowany pod nadzorem Germanischer Lloyd, który dla tego typu jednostek przewiduje wzmocnienie urządzeń kotwicznych, zewnętrznego poszycia o 10%, a profilów o 20%. Dla zapewnienia niezatapialności podzielono kadłub na 11 wodoszczelnych przedziałów z drzwiami wodoszczelnymi, zamykanymi przez zdalne sterowanie z nadbudówki.

Dla lepszej zwrotności zastosowano ster aktywny, którego śruba napędzana jest silnikiem elektrycznym. Dla uzyskania lepszej stateczności i zmniejszenia ciężaru jednostki zastosowano nadbudówkę ze stopów lekkich (hydronalium) o konstrukcji mieszanej. Całe wyposażenie jest lekkie w porównaniu do innych jednostek. Do napędu zastosowano cztery silniki wysokoobrotowe Diesel chłodzone powietrzem, typ SA8L614, co jest rzadko stosowane w przemyśle okrętowym. Takie rozwiązanie siłowni dla tej jednostki jest najlepsze ze względu na następujące zalety:

1) zmniejszenie gabarytów siłowni i ciężaru, w porównaniu z jednostką „Elbe I";

2) różne możliwości przełączania silników na wał śrubowy i generatory;

3) przez zastosowanie chłodzenia silników powietrzem uzyskuje się natychmiastową gotowość ruchu silników, co dla tego typu jednostek jest konieczne;

4) mniejszy nadzór nad silnikami, co wpływa na zmniejszenie ilości załogi.

Cztery silniki są powiązane ze sobą specjalnymi przekładniami łańcuchowymi na jeden wał, który przez przekładnię bezstopniową napędza wał śrubowy. Konstrukcja napędu latarniowca została zrealizowana przez firmę Klockner — Humboldt — Deutz i Westinghouse. Jak wykazała praktyka, napęd tego typu bardzo dobrze zdał egzamin na latarniowcu. Wszystkie wentylatory zostały wykonane ze stopów lekkich i poruszane silnikami elektrycznymi. W części rufowej zamontowano dźwig łodziowy o udźwigu 2 ton, który może

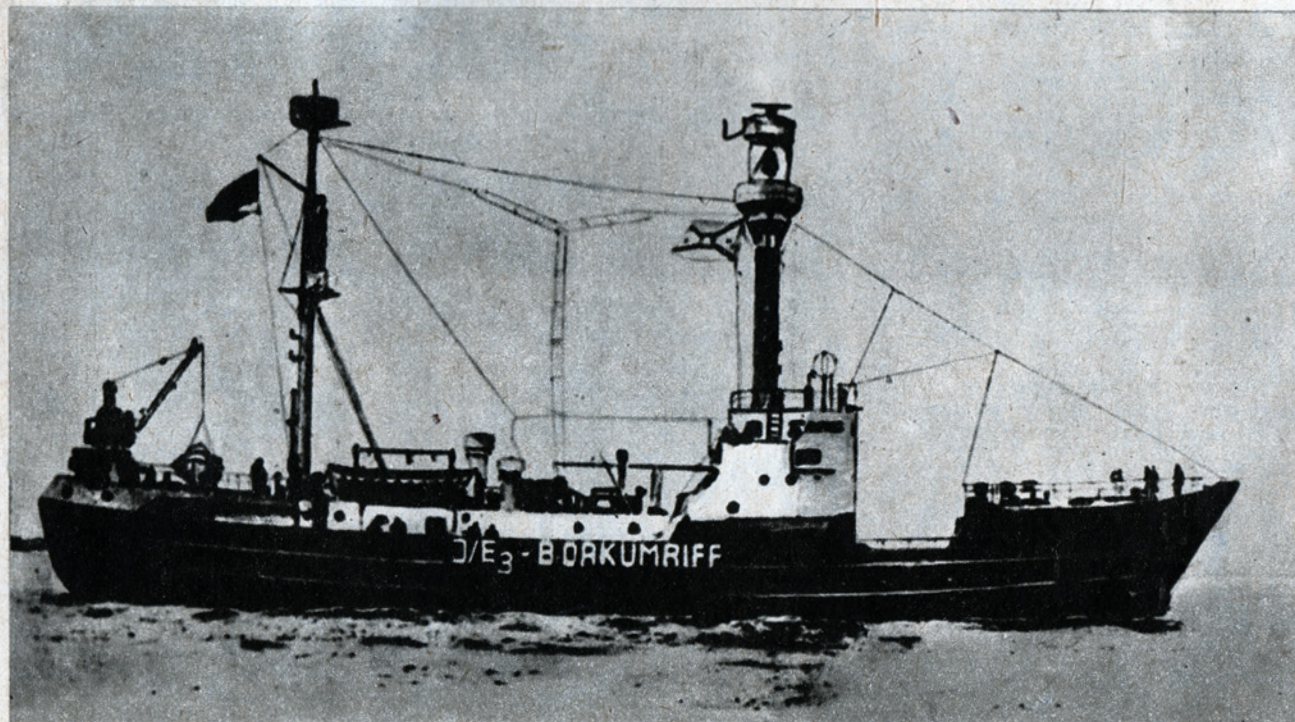


obracać się o 360°. Za pomocą tego dźwigu zrzuca się na wodę łódź motorową.

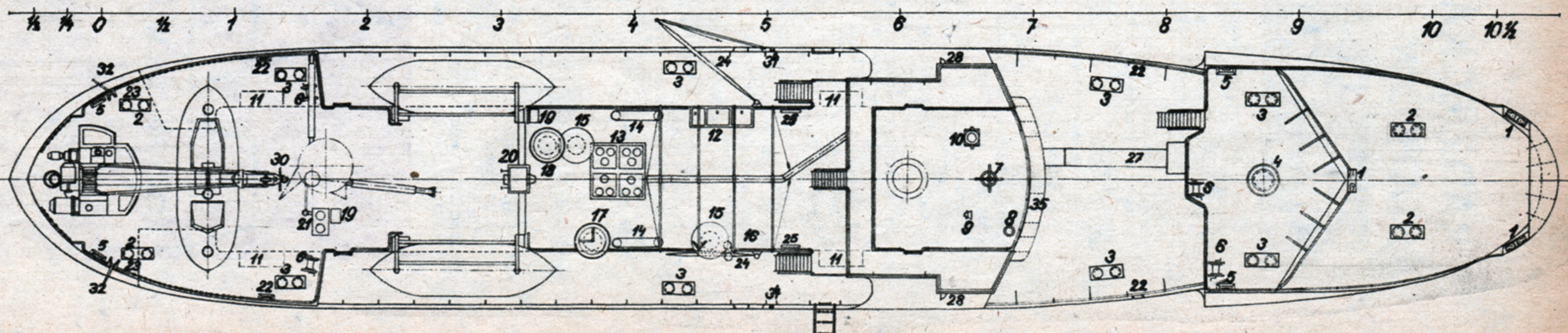
Głównymi urządzeniami ratunkowymi są pontony sztywne, wykonane z aluminium i ustawione po obu burtach. Zostało też zainstalowanych dużo nowoczesnych urządzeń nawigacyjnych, które mają zapewnić bezbłędne funkcjonowanie latarniowca, niezależnie od warunków atmosferycznych. Latarnię wykonała firma Waule, Goslar — Electron Konstanz. Latarnia ma konstrukcję wahadłowo-przegubową i dlatego przechyły jednostki nie wpływają na światło latarni. Świeci doookoła widnokręgu lampami żarowymi o mocy 2000 W/110 V. Syrena dźwiękowa o mocy 4800 W wydaje głos z czterech membram o jednym tonie, o wysokości głosu 300 kHz. Syrena ta jest wykonana przez firmę Elecktro-Aushe, Kiel. Zainstalowano radiolatarnię, nadającą sygnały w zakresie 285—315 kHz. Radar firmy Decca, London, mający obrotową antenę, ustawioną na wysokości 23,6 m. Supernowoczesne urządzenia do wyznaczania odległości i pozycji własnej oraz jednostek, pływających tą trasą.

c. d. n.

A. J. IWAŃCIÓW



	Skala 1:100	Latarniowiec z Emden „Borkumriff”	1
Gdańsk	Data 8-IV-62	A. J. Iwańciow T. Piskorzyński inż. T. Racki	



RADZIECKA RAKIETA NOSNA STATKÓW KOSMICZNYCH

„WOSTOK"



Plan opracowałem z myślą o modelarzach, którzy skleili kartonowy model statku kosmicznego „Wostok II", wydany w „Małym Modelarzu".

Przed przystąpieniem do budowy modelu kartonowego rakiety musimy odpowiednio powiększyć plan, aby uzyskać tę samą podziałkę, w jakiej wykonano „Wostoka II".

Najprościej będzie, jeśli zmierzymy dalszą średnicę modelu „Wostoka II" i wielkość tę podzielimy przez średnicę II stopnia rakiety, zmierzoną na planie.

Otrzymana w wyniku dzielenia liczba wskaże nam, ile razy należy powiększyć wszystkie wymiary rakiety na planie, aby uzyskać rysunek w skali modelu „Wostoka II" tj. 1:33. Dla ułatwienia na planie podano rozwinięcia (bez uwzględnienia sklejek) stateczników, osłon bocznych i silników rakietowych stopnia I. Plan rakiety nośnej „Wostoka" wykonano na podstawie szkicu zamieszczonego w czasopiśmie „Popular Mechanik's" z marca 1963 r.

Łączenie poszczególnych elementów i podział projektujemy jak w modelu „Wostoka II". Dla przypomnienia na szkicu podano sposób wykreślania stożka ściętego, tj. górnej i dolnej części I stopnia rakiety.

POJAZD KOSMICZNY Z ZAŁOGĄ LUDZKĄ CHRYSLER LRV

Pojazd ten, projektu amerykańskiego koncernu Chryslera, przewidziano do budowy w 1970 r. Pojazd LRV przeznaczony jest do poruszania się po powierzchni Księżyca. Wszystkie cztery koła napędowe o dużej średnicy zaopatrzono w bieżniki łopatkowe, aby ułatwić poruszanie się pojazdu po nierównym i niezbyt twardym gruncie. Napędzane są wszystkie cztery koła główne, natomiast małe koła środkowe — posiadające możliwość zmiany położenia — służą jedynie w trudniejszych sytuacjach.

Z przodu pojazdu umieszczono windę, która ma służyć do wyciągania pojazdu na strome zbocza. Sterowanie odbywa się za pomocą jednej dźwigni nr 7, umieszczonej pomiędzy dwoma członkami załogi. Na postoju dźwignia kierownicza zajmuje położenie pionowe, przy pochylaniu dźwigni do przodu pojazd rusza i zwiększa szybkość odpowiednio do pochylenia dźwigni. Pochylając dźwignię w prawo powodujemy skręt pojazdu w tę stronę, przy czym przednie koła skręcają w prawo, a tylne w lewo. Skręt obu par kół głównych zapewnia dużą zwrotność pojazdu. Skręt w lewo uzyskujemy analogicznie przez pochylenie dźwigni w lewo, a jazdę do tyłu — przez pochylenie dźwigni do tyłu.

Do obserwacji służą wzierniki bezpośrednie lub peryskop sprzężony z reflektorem wysyłającym promienie podczerwone. System ten zapewnia widoczność w czasie nocy księżycowej.

Łączność na powierzchni Księżyca utrzymywana jest za pomocą anteny parabolicznej nr 2. Łączność z przestrzenią zapewnia antena nr 1.



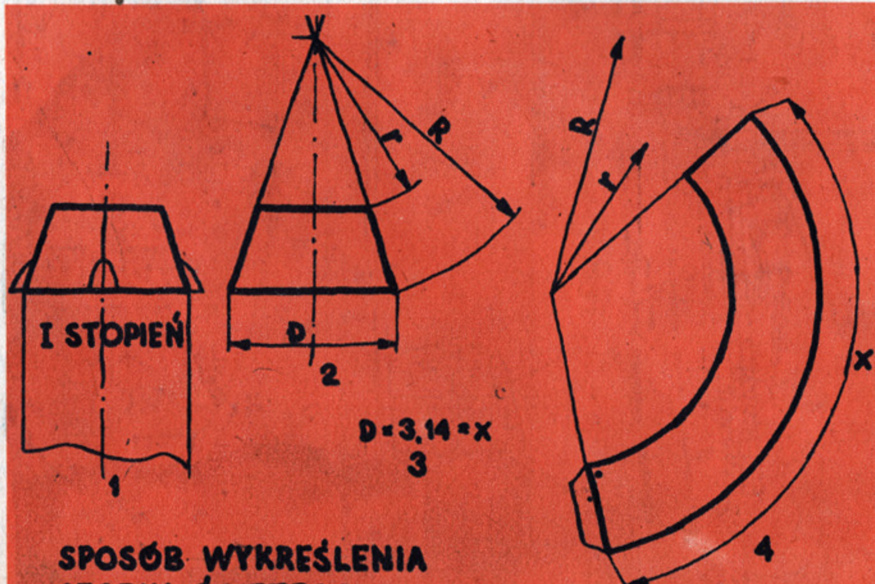
Antena nr 2 może obracać się o 360° wokół masztu antenowego, a antena nr 1 ma zapewniony obrót o 360° w płaszczyźnie poziomej i o 180° w płaszczyznach pionowych, na których leży oś masztu antenowego.

Wskazówki dotyczące budowy modelu przez mniej doświadczonych modelarzy

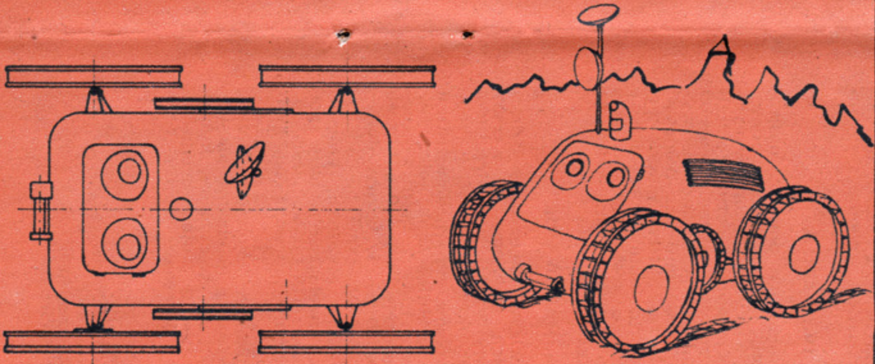
Kadłub pojazdu wykonujemy z pełnego klocka drewna. Peryskop najlepiej wykonać z kawałka szkła organicznego pozostawiając nie malowane szkło wziernika i reflektora. Czasze anten należy wytłoczyć z cienkiej blaszki aluminiowej.

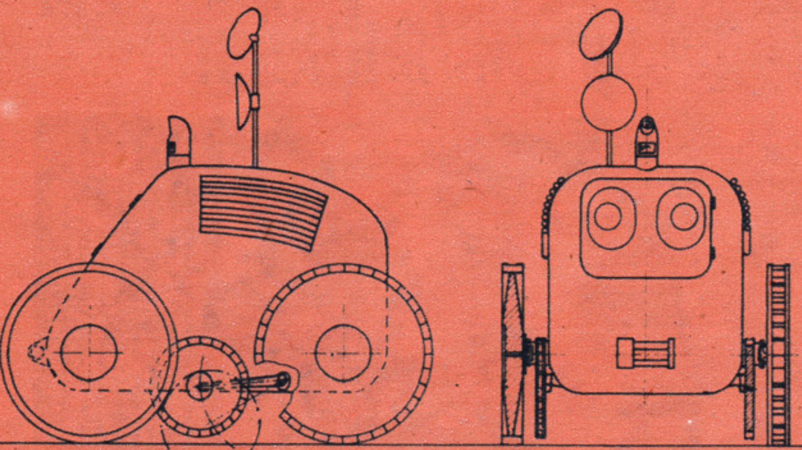
Rurki chłodnic bocznych wykonamy z drutu aluminiowego. Tarcze kół drewniane, a łopatki z paska kartonu lub blachy wg szkicu. Przed montażem całości malujemy detale wg kolorów podanych na planie.

Z. GROCHOWSKI
Warszawa

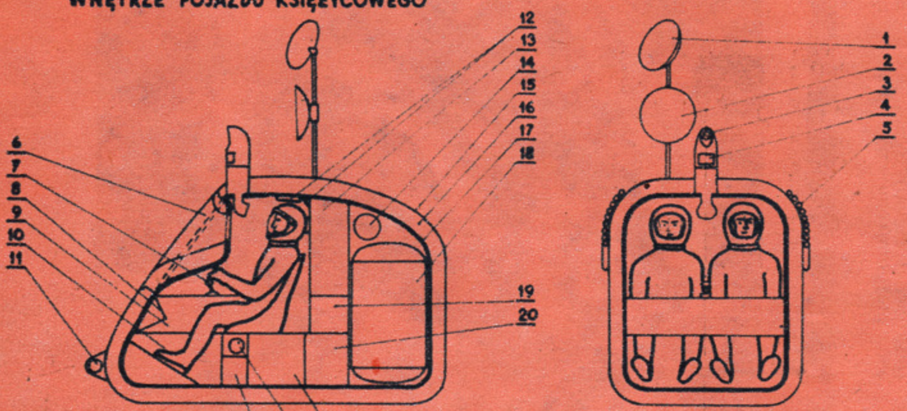


1





WNĘTRZE POJAZDU KSIĘZYCOWEGO



CAŁY POJAZD MALOWAĆ NA KOLOR ALUMINIUM I POLEROWAĆ, TARCZE KÓŁ KOLORU CZERWONEGO

1 ANTENA POWIERZCHNIA - PRZESTRZEŃ
2 „ „ - POWIERZCHNIA
3 REFLEKTOR SZPERACZ
4 PERYSKOP - OBRÓT O 360°
5 CHŁODNICA
6 WŁAZ
7 STEROWANIE POJAZDU
8 TABLICA ROZDZIELCZA
9 INSTRUMENTY DIAGNOSTYCZNE POJAZDU
10 MAGAZYN CZĘŚCI ZAMIENNYCH
11 WYCIĄGARKA (AWARYJNA)
12 OŚWIETLENIE WNĘTRZA
13 AWARYJNE PALIWO, ŻYWNOŚĆ I APARATURA NAUKOWA
14 ZBIORNIKI TLENU
15 SKORUPA ZEWNĘTRZNA
16 IZOLACJA
17 WEWNĘTRZNA SKORUPA ALUMINIOWA
18 ZBIORNIK WODORU
19 UKŁAD KONTROLI ZAWARTOŚCI CO_2
20 SIŁOWNIA POJAZDU
21 UKŁAD KONTROLI WILGOCI W KABINIE
22 ZBIORNIKI WODY
23 UKŁAD KONTROLI KLIMATYZACJI KABINY

2

ROZWINIĘCIE STATECZNIKA I STOPNIA

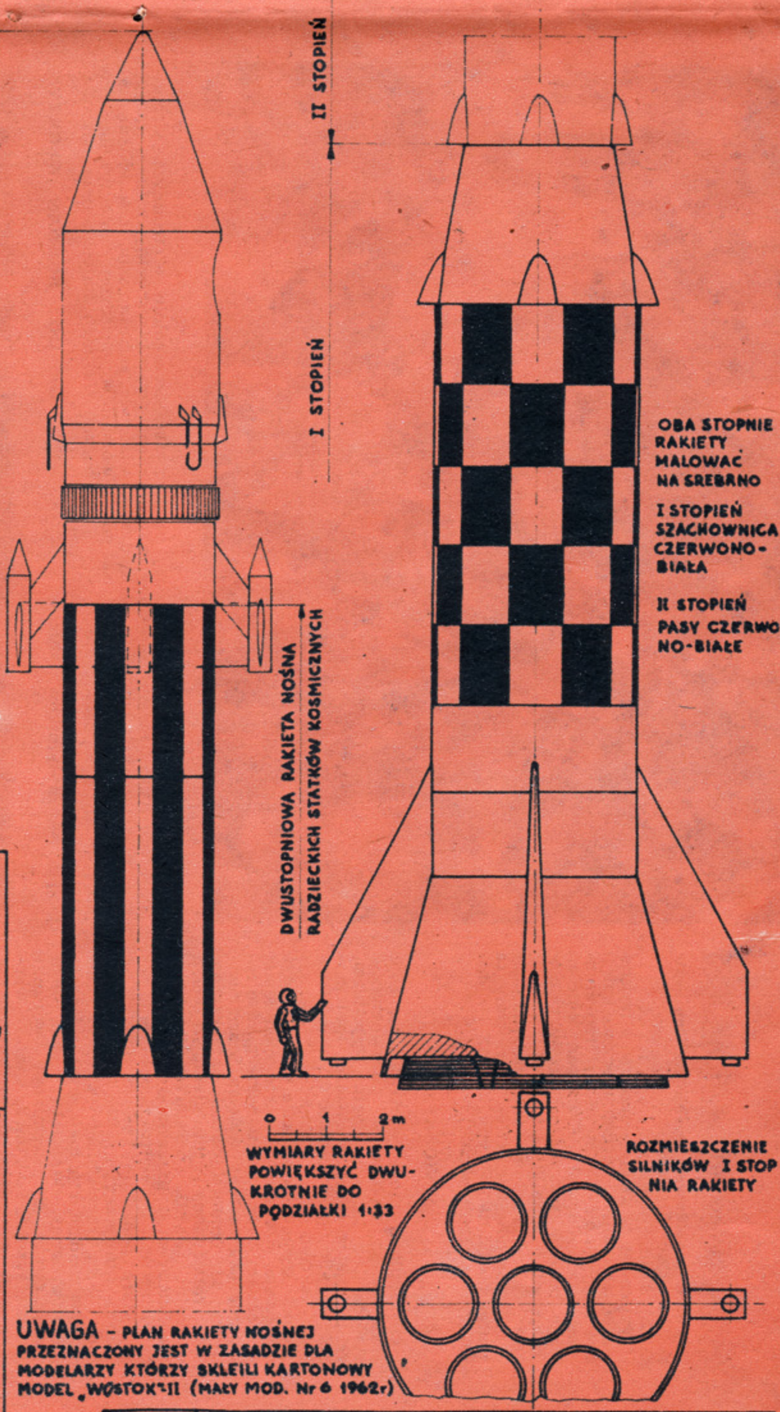


ROZWINIĘCIE OSŁON BOCZNYCH I



ROZWINIĘCIE SILNKA I STOPNIA





UWAGA - PLAN RAKIETY NOŚNEJ PRZEZNACZONY JEST W ZASADZIE DLA MODELARZY KTÓRZY SKLEILI KARTONOWY MODEL „WOSTOK"-II (MAŁY MOD. Nr 6 1962 r)

OPRACOWAŁ I KREŚLIŁ / WARSZAWA 1-7-1963 r.	1 POJAZD KSIĘŻYCOWY CHRYSLER LRV 1970 R / 2 RAKIETA NOŚNA STATKÓW KOSM. „WOSTOK"	PODZIAŁKA / NR. RYS. 004

(dokończenie ze str. 9)

Wyniki zespołowe w klasie seniorów
1. Aeroklub Grudziądzki
2. Aeroklub Radomski

Natomiast w klasie seniorów o pojemności ładunku do 10 cm^3 pierwsze miejsce z wynikiem 378 m zdobył reprezentant Czechosłowacji, Frantisek Rumler. Jego modele cieszyły się dużym zainteresowaniem publiczności. W chwilach wolnych od startów demonstrował loty modeli szybowców, które startowały za pomocą silniczków typu JETEX — produkcji czechosłowackiej.

WNIOSKI

Czytelnikom mogą wydawać się zbyt małe osiągi modeli w porównaniu z zawodami z lat ubiegłych. Wyjaśniam, że podane w tabeli wysokości lotu modeli wynikają z pomiarów w zakresie jego widoczności. Większość modeli jednak uzyskiwała większe pułapy, gdyż wchodziła w chmury. Warto nadmienić, że pomiary były wykonywane bardzo dokładnie (wg metody wcięcia przestrzennego) za pomocą trzech przyrządów TZK rozstawionych promieniowo wokół wyrzutni. Wyniki namiarów (nachylenie, odchylenie) przesyłano przy pomocy radiostacji do centrum obliczeniowego, które podawało gotowe wyniki na tablicy informacyjnej. Na niej zauważono dużą rozbieżność wyników pomiarów modeli o jednakowych własnościach z danej ekipy. Przyczyną tego stanu rzeczy były zmienne warunki atmosferyczne. Podstawa chmur warstwowych zmieniała się cyklicznie w granicach 50—379 m. W takt tych zmian zmieniały się wyniki pomiarów. Nierzadki był przypadek, kiedy rakieta weszła w chmurę z pracującym jeszcze silniczkiem, a sam pomiar zakończono tylko na podstawie chmury. W związku z tym zadajemy sobie pytanie, czy w takiej nieprzewidzianej sytuacji nie można było zmienić metody oceny modeli?

Zamiast pomiaru wysokości (kiedy podstawa chmur była niska i zmieniała się w czasie) można było mierzyć całkowity czas lotu modelu, tj. od chwili startu do momentu lądowania. W podobny sposób odbywa się ocena modeli na zawodach w innych krajach. Zmiana samej metody zależała jedynie od decyzji komisji sędziowskiej, która, moim zdaniem, powinna być liczniejsza.

Warto jeszcze wspomnieć o istnieniu innej, obiektywnej metody oceny modelu, wg niej dokonujemy próby stacjonarnej z jednym modelem, na podstawie której mamy określony m.in. impuls całkowity ładunku. Natomiast właściwości w locie określamy za pomocą drugiego modelu rakiety.

Wymienione powyżej metody oceny modeli — zawodników (słuszne i wygodne szczególnie w trudnych warunkach atmosferycznych) powinny znaleźć właściwe zastosowanie. Ocenią one zawodników bardziej obiektywnie, co będzie dla nich najcenniejszą nagrodą.

MGR INŻ. BOHDAN WĘGRZYN



BITWA O STUDZIANKI

(dalszy ciąg ze str. 20)

modele makietowe, wystarczy zrobić gąsienice z odpowiednio przyciętych pasków blachy przymocowanych do skrzyni. Na blachę tę przyklejamy w odstępach małe paseczki cienkiej sklejki, imitując ogniwa gąsienicy.

6. Osłony, błotniki — wykonujemy z cienkiej blachy lub sklejki, przyciętych na odpowiedni wymiar i przymocowanych do modelu.

II. TRANSPORTERY I WOZY BOJOWE

1. Kadłuby — wykonujemy z odpowiednich listewek dopiłowanych do wymiarów zgodnie z planem. Przy piłowaniu należy zwrócić uwagę na utrzymanie ostrych krawędzi. W transporterach ważną rzeczą jest to, aby pozostawić w nich wolną przestrzeń przeznaczoną do przewozu wojska. Nieuwzględnienie tego spowoduje zatracenie właściwego efektu. Nie będzie to naturalnie sprawa łatwa, ale model wykonany w ten sposób odznaczy się dużo lepszym wyglądem zewnętrznym.

2. Koła i gąsienice — wykonujemy w sposób podobny jak czołgi.

3. Uzbrojenie — wykonujemy z odpowiednio dobranych drutów, do których dolutowujemy drobne elementy. Pilniczkami — iglakami doprowadzamy karabiny maszynowe i działa do odpowiednich kształtów, zgodnie z rysunkami.

III. DZIAŁA

Praca nad nimi nie powinna nastręczać większych trudności. Do budowy należy użyć odpowiednio dopiłowanych klocków drewnianych i drutu o odpowiednim przekroju. Do budowy osłon należy użyć blachy stosowanej do wyrobu puszek konserwowych. Ponieważ koła dział mają na obrzeżu masyw gumowy, możemy to imitować przez użycie odpowiedniego krążka wężyka igelitowego i gumowego naciągniętego na obrzeże i przyklejonego do niego.

IV. MALOWANIE

1. Modele czołgów, samochodów i dział wojsk własnych malujemy na zielony kolor wojskowy (khaki), gąsienice, koła na kolor stali oksydowanej.

2. Modele czołgów samochodów i dział wojsk obcych malujemy na kolor jasnej gliny (kolor żółty rozjaśniony białym i zaciemniony brązowym). Koła również czarne. Działa w kolorze dostosowanym do koloru modeli.

Wiele szczegółów drobnych, których nie da nam się uwidocznić w inny sposób, dorysowujemy tuszem czarnym. Tusz należy później utrwalić lakierem bezbarwnym.

Życzymy dobrych wyników pracy. Mając do dyspozycji modele i plansze można rozegrać na stole bitwę, której wynik w okresie II wojny światowej wsławił oręż ludowego Wojska Polskiego.

Opracowali
JANUSZ MAGNUSKI
Część opisową
wykonania modeli
Bogdan Gabrysiak



Jeden z licznych modeli okrętów biorących udział w tegorocznych wojewódzkich zawodach modeli redukcyjnych w czerwcu br. w Gdyni. Jest to model radzieckiego krążownika SWIERDŁOW, wykonany przez pracownika Stoczni Gdańskiej, Jana Krzywanię

(DOKOŃCZENIE Z NRU 7/63)

W otworku podkładki i krążków umieszczamy wykonane z drutu podkrętło zamka (54) i przylutowujemy je od wewnątrz. Wreszcie przylutowujemy do drzwi i ramy zawiasę (53), składającą się z dwóch paseczków blachy i odcinka drutu. Po przymocowaniu ramy do drzwi przylutowujemy jeszcze na kotle komin (55) i zbieralnik pary (60). Części te sporządzamy z odcinków prętów o odpowiedniej średnicy, nadając im należyte kształty przez odpowiednie obrobienie pilnikami. Na koniec przylutowujemy do kotła uwidocznione na rysunku orurowania, sporządzając je z odcinków dłuższego drutu o odpowiednim przekroju.

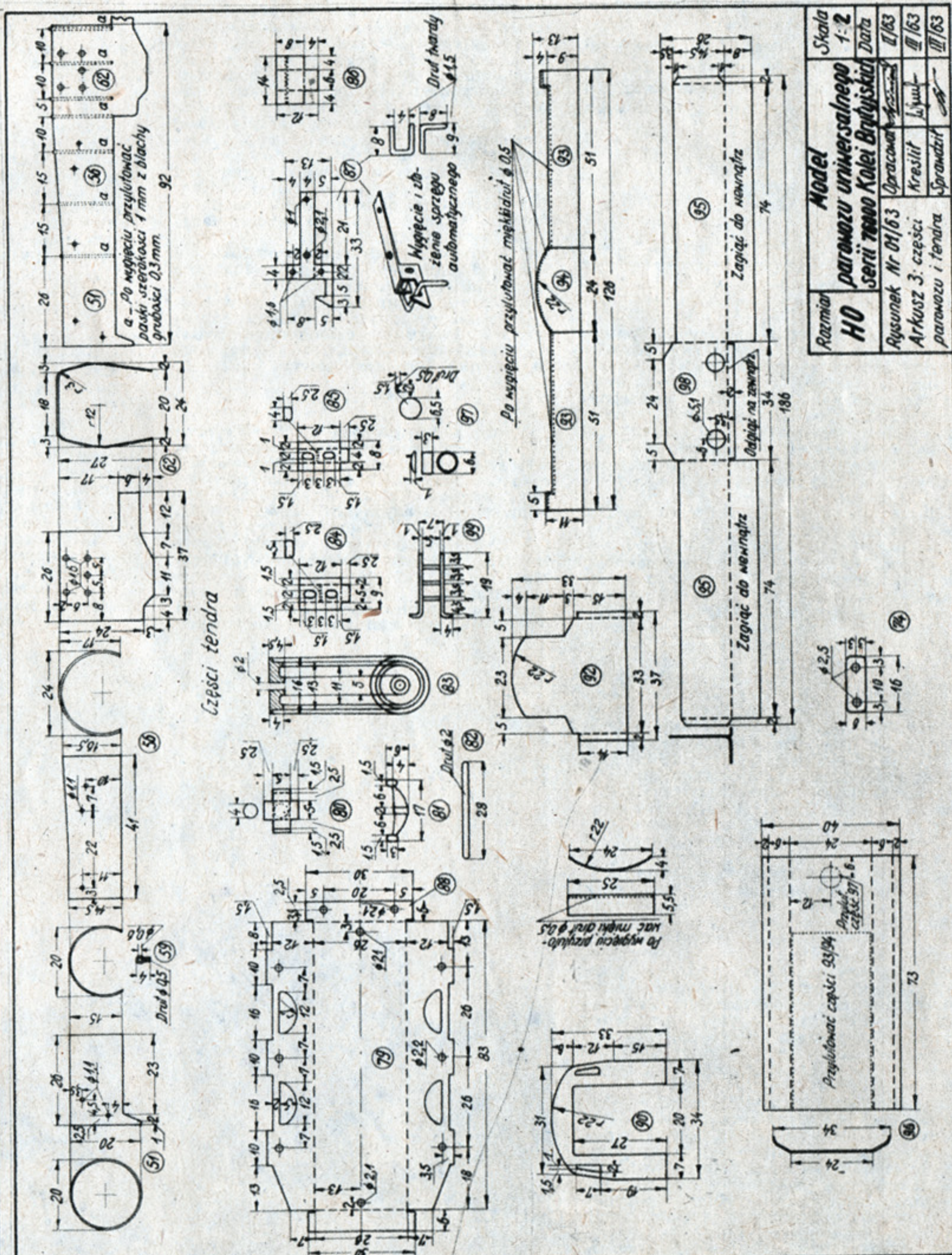
Do wygiętego i z polutowanymi krawędziami pomostu (47) przylutowujemy najpierw latarnie (45), potem trepy (46), łączniki (49), stopnie (44), wreszcie poprzednio wygiętą belkę zderzakową (41). Do belki tej przylutowujemy oczywiście jeszcze przedtem zderzaki (42). Na tak przygotowanym pomoście ustawiamy kocioł i przylutowujemy go. Wreszcie przylutowujemy jeszcze do pomostu i kotła rury wylotowe (50), umieszczając je w odnośnych otworach pomostu.

Części składowe budki maszynisty przygotowujemy następująco: Po ich wycięciu i należytym opiłowaniu, oblutowujemy najpierw otwory okienne bocznych ścian (67) miękkim drutem ϕ 0,5 mm, po czym wyginamy ściany tak, jak wskazuje to rysunek. Następnie przylutowujemy do ścian bocznych poziome uchwyty (59). Dach (71) najpierw wyginamy, następnie wzdłuż bocznych i tylnej jego krawędzi przylutowujemy drut ϕ 0,5 mm, w końcu na wierzchu wywietrzniki (72). Po wykonaniu tego lutujemy ściany boczne i czołową (68) w jedną całość, przylutowujemy do nich najpierw podłogę (69), a następnie dach.

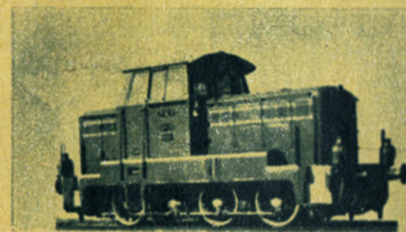
Na koniec przylutowujemy uchwyty (73) pionowe górnymi końcami do dachu, dolnymi zaś, zagiętymi pod kątem prostym, do wystającej z budki części podłogi, umieszczając je w znajdujących się tam otworkach. Złożoną w ten sposób budkę przylutowujemy czołową ścianą do kotła i pomostu. Teraz zakładamy jeszcze drąg stawidłowy (63). Umieszczamy jego końce w odnośnym otworku czołowej ściany budki i pomostu i przylutowujemy do nich. Sprzęg tendrowy (74) przykręcamy do tylnego bloku ostoi od spodu w taki sposób, aby swobodnie obracał się na śrubie (75).

Złożone w ten sposób nadwozie obmywamy dokładnie, aby usunąć zeń resztki kwasu do lutowania, osuszamy, oskrobujemy starannie z nadmiaru cyny w miejscach lutowania, wygładzamy ostatecznie, po czym zmywamy pędzlem maczanym w benzynie lub rozcieńczalniku do farb olejnych, a następnie malujemy. Ściany budki maszynisty, kocioł wraz z nadbudówkami na przestrzeni od pierwszej za komin obręczy do budki — malujemy na kolor ciemnozielony, tzw. oliwkowy: dach, budki, dymnicę, czyli część kotła od pierwszej obręczy do przodu, drzwi dymnicy, komin, powierzchnię pomostu, stopnie przy belce zderzakowej, hak ze sprzęgiem — na kolor czarny; wreszcie krawędzie pomostu oraz belkę zderzakową i pochwy

HO MODEL PAROWOZU UNIWERSALNEGO



LS 350 KM



Takie określenie nosi lokomotywa, której model, wykonany w Fabryce Lokomotyw (Fablok) w Chrzanowie w podziałce 1:10, przedstawia nasze zdjęcie. Lokomotywy tego typu produkowane są na potrzeby własne i na eksport. Model, który prezentujemy, był eksponowany na międzynarodowych targach w Indii i Grecji.

dalszy ciąg ze str. 27

zderzaków — na kolor czerwony. Uchwyty, poręcze i drąg stawidłowy pozostawiamy nie malowane. Po należytym zaschnięciu lakieru zalepiamy od wewnątrz czołowe i pierwsze (mniejsze) boczne okna budki bezbarwnym celofanem lub oczyszczonym z emulsji filmem, przyklejając go klejem acetonowym. Gotowe nadwozie ustawiamy na podwoziu i przykręcamy do niego trzema śrubkami (48 i 70).

Części tendra przygotowujemy po kolei: maźnice (80), sprężyny nośne piórowe (81) stopnie (84 i 85), skrzynkę narzędziową (86), a do belki zderzakowej (88) oba zderzaki (89). Sworzeń do sprzęgania tendra z parowozem (78) i sworzeń do umocowania sprzęgu automatycznego (87) umieszczamy dokładnie pionowo w odnośnych otworach wierzchu ostoi i przylutowujemy do niego.

Pudło tendra składamy następująco: do wygiętych odpowiednio ścian bocznych (95) i tylnej (98) zbiornika wody przylutowujemy najpierw przednią ścianę tendra (92). Umieszczamy następnie pomiędzy ścianami wierzch zbiornika wody (96) i przylutowujemy go do nich. Do wygiętych ścian bocznych (93) i tylnej (94) skrzyni węglowej przylutowujemy najpierw jej ścianę przednią (92), a następnie wzdłuż górnych krawędzi ścian bocznych i tylnej przylutowujemy miękki drut ∅ 0,5 mm. Z kolei umieszczamy skrzynię węglową na zbiorniku wody i przylutowujemy ją do wierzchu zbiornika i do przedniej ściany tendra. Po wykonaniu tego przylutowujemy jeszcze daszek tendra (91) klapę zbiornika (97), drabinkę (99) i latarnie (100). Gotowe pudło przylutowujemy do ostoi, obmywamy całość dokładnie, oczyszczamy i wygładzamy, po czym malujemy następująco: daszek, wnętrze skrzyni węglowej, wierzch klapy zbiornika, drabinkę i całą ostoję wraz ze stopniami na kolor czarny; ściany i wierzch tendra — na ciemnozielony (oliwkowy); belkę zderzakową pochwy zderzaków i koła — na czerwony. Po wyschnięciu tendra wpuszczamy po kropli oliwy w otwory osiowe ostoi i zakładamy zestawy kołowe. Na zakończenie smarujemy dno skrzyni węglowej klejem acetonowym i posypujemy drobno potłuczonym węglem, który po potłuczeniu przesiewamy, płuczemy parokrotnie w wodzie i starannie wysuszamy.

inż. L. Wiśniewski

TYLKO DLA MODELARZY KOLEJOWYCH

Na łamach „Modelarza" pragnę podzielić się ze wszystkimi sympatykami modelarstwa kolejowego wrażeniami, jakie odniosłem, zwiedzając X Międzynarodową Wystawę Modelarstwa Kolejowego, zorganizowaną przez modelarzy NRD w Görlitz.

Na wstępie kilka uwag ogólnych.

Niemieccy modelarze kolejowi zorganizowani są w oddzielny związek, któremu patronuje Ministerstwo Kolei. Związek skupia w swych szeregach 30 000 modelarzy, zrzeszonych w 1100 modelarniach. Jak oświadczył mi sekretarz generalny tego związku, p. Reinert Helmut, celem ich jest, oprócz propagowania politechnizacji, przygotowywanie młodych kadr do pracy w kolejnictwie. Szkolenie w modelarniach jest bezpłatne i nie ujęte w ramy programu narzuconego z góry, jednak prowadzone pod czujnym nadzorem doświadczonego instruktora. Koszty materiałowe ponosi modelarz osobiście lub zakład czy szkoła, przy której zorganizowana jest modelarnia. Kierownictwo związku dąży do zorganizowania Międzynarodowej Organizacji (na wzór NAVIGA), do której należałyby wszystkie państwa demokracji ludowej. W tej chwili do wspomnianej organizacji należą Węgry.

Członkostwo w odróżnieniu od NAVIGA jest nieodpłatne, polegać ma na wzajemnej wymianie doświadczeń i wspólnym organizowaniu wystaw każdego roku w innym państwie. Zaproszenie i warunki członkostwa zostaną przesłane do ZG LOK, a więc warto się nad tym zastanowić.

WYSTAWA

Wystawa czynna była od 16—23 czerwca br. Zainteresowanie społeczeństwa wystawą bardzo duże. Eksponowanych było 16 makiet i dziesiątki parowozów, wagonów i innych urządzeń kolejowych i stacyjnych. Jeżeli chodzi o makiety, to przeważał typ HO-11 i TT-5. Wszystkie makiety były w 60% zautomatyzowane. Największa (1.60 m x 10 m) i według mnie najładniejsza i o najlepszym rozwiązaniu technicznym była makieta wykonana w odcinkach 2-metrowych przez modelarzy z AG Meisen. Druga bardzo ładna makieta, wykonana przez P. Fischera z AG Ostritz, miała bardzo oryginalne rozwiązanie techniczne. Do wykonania tej makiety o wymiarach 4,50 m użyto między innymi 36 zwrotnic, 86 m torów i 3.000 m przewodów. 10% eksponowanych modeli i makiet wykonała młodzież do lat 18, której prace niewiele odbiegały od średniej przeciętnej eksponowanych modeli i makiet. Zresztą to jedno zdanie niech Wam powie wszystko: jeżeli do chwili zwiedzenia wystawy byłem zwolennikiem modelarstwa kolejowego, to teraz stałem się gorącym jego propagatorem.

Gdyby zastanowić się nad szansą polskich modelarzy na tej wystawie, można by dojść do wniosku — oczywiście, porównuję na podstawie wąskiego grona modelarzy kolejowych z Wrocławia — że nasze najlepsze prace byłyby gdzieś na poziomie „najgorszych" eksponowanych modeli na wystawie, a więc wcale nie tak źle. Wobec tego, że modelarstwo kolejowe u nas zepchnięte jest na szary koniec i że pragniemy podnieść je do poziomu innych dziedzin tej dyscypliny, zwracam się w imieniu Wojewódzkiej Komisji Modelarskiej we Wrocławiu do wszystkich modelarzy kolejowych z następującymi pytaniami:

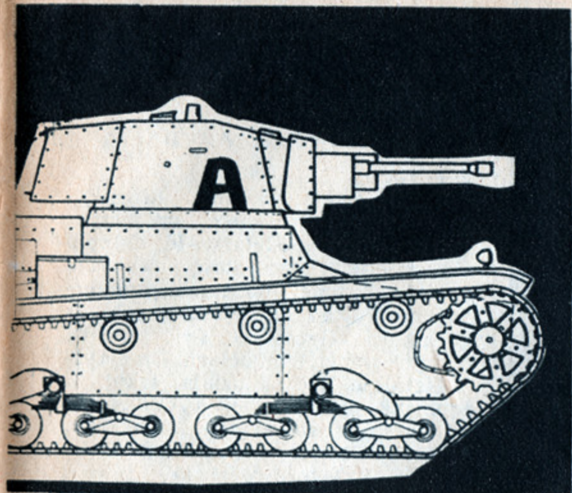
1. Jaką dziedziną modelarstwa kolejowego jesteś zainteresowany (parowozy, wagony, urządzenia, makiety itp.)?
2. Co w tej chwili masz wykonane, a co na ukończeniu (wymiary i typ)?
3. Czy wykonany model, makietę itp. oddałbyś na wystawę, gdyby była zorganizowana?

Powyższe dane proszę przesłać pod adresem **Zarządu Wojewódzkiego Ligi Obrony Kraju Sekcja Modelarska we Wrocławiu, ul. Świdnicka 28.** Pozwoli to nam zorientować się, ilu jest modelarzy kolejowych, czym się interesują, ile mają modeli i makiet i czy celowe jest organizowanie wystawy modelarstwa kolejowego.

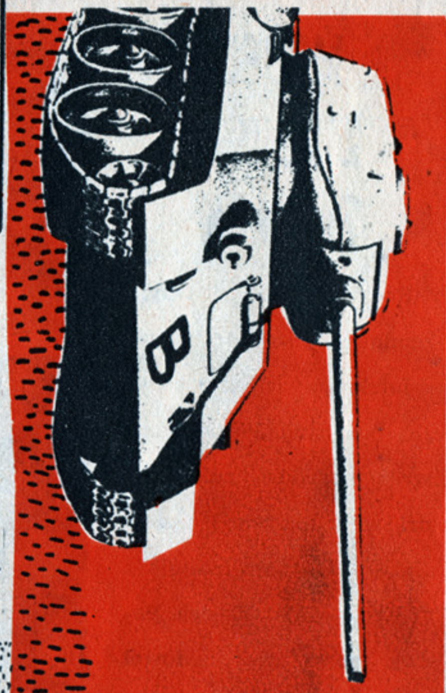
Czekamy na listy.

Marian Radecki
Kierownik Sam. Sekcji Model. ZW LOK we Wrocławiu




A


-SZANUJĄCY SIĘ ORZEŁ POWINIEN LATAĆ, A NIE MOCZYĆ SIĘ W WODZIE!
1


B


-WITAM KOLEGĘ!
REZERWAT
2


-PRZYDAŁABY SIĘ MOSKITIERA!
3


G

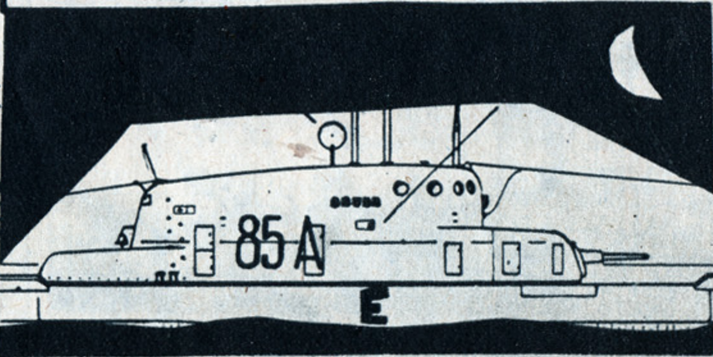

4
-TA WERSJA „SIÓDEMKI" MA ZAPASOWĄ GĄSIENICĘ...


F


6

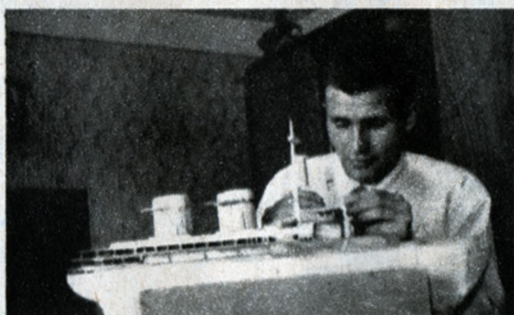

-UCIEKAMY HERR KAPITAN,
-ZBLIŻA SIĘ BURZA!
5
U

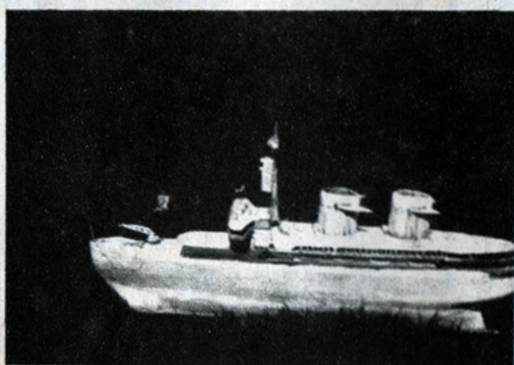

-DO GRIGORIEWSKOJE PODWIEZIESZ?


7
85 A
E


D

MODEL Z 26 700 ZAPAŁEK





Roman Postek z Gdyni zbudował model statku pasażerskiego według własnego pomysłu. Posiada on sześć pokładów, osiem łodzi ratunkowych i maszt. Całość wykonana została z 26.700 zapałek. Kolega Postek model swój budował przez rok i 3 miesiące.

NA WĘGRZECH Z „MODELARZEM"



Nasz Czytelnik Bela Varga z Budapesztu z zawodu jest plastykiem. Dodatkowym jego zainteresowaniem jest budowa modeli, które często konstruuje z planów opublikowanych w „Modelarzu". Na zdjęciu Bela Varga przy wykańczaniu modelu szybowca „Mucha".



PLASTYKOWY MODEL PŁYWAJĄCY »CUTTY SARK«



W modelarstwie coraz częściej spotyka się sztuczne tworzywa, wykorzystywane do budowy modeli. W Wielkiej Brytanii produkowane są obecnie modele z plastyku, które pływają. Na zdjęciu model „Cutty Sark", odbywający próbny rejs.

WROCŁAWSKIE AKTUALIA

Kiedy przed rokiem byliśmy w Złotym Stoku, niewiele tam jeszcze działo się w modelarstwie. Odbyła się wtedy uroczystość otwarcia nowej i jedynej modelarni, przebudowanej przez entuzjastów z byłego lokalu sklepowego. Dziś jest już o czym mówić: modelarnia nie tylko istnieje, lecz i działa, szkoli, a zdobi ją już niejeden wybudowany w ciągu roku model. Modelarnię LOK w Złotym Stoku (pow. Ząbkowice Śl.) prowadzi kol. Ziman Gerhard, jeden z inicjatorów jej odbudowy i pierwszy jej budowniczy. On to przed rokiem otrzymał od ZW LOK dyplom uznania za wkład pracy przy remoncie i pracach przygotowawczych. Niewiele zrobiono wprawdzie w ciągu zimy, lecz gdy na wiosnę pracownia otrzymała od GRN komplet narzędzi wartości 20 tys. zł., praca ożywiła się. Aktualnie prowadzi się tam kurs na III klasę, obejmujący ponad 20 uczestników. Modelarnia specjalizuje się w szkutnictwie, rozwija jednak inne zainteresowania, czego wynikiem jest fakt, że można tam zobaczyć również modele lotnicze i kołowe.

Nieplanowani zwycięzcy

Program nie przewidywał udziału modelarzy LOK w zawodach urządzanych przez Aeroklub we Wrocławiu. A jednak przyjechało ich aż 23, przeważnie na koszt własny. Wyniki, jeżeli wziąć pod uwagę nieprzygotowanie zawodników do startu w modelarstwie lotniczym — przeszły oczekiwania. Zawodnicy LOK zdobyli kilka miejsc czołowych, między innymi jedno drugie, a wielu także mieściło się w pierwszej dziesiątce.

Bliżej domu

Idea zbliżenia tematyki LOK, przede wszystkim modelarstwa — do dzieci licznych podwórek zatacza coraz szersze kręgi. Po Lublinie i Białymstoku notujemy nowe osiągnięcie w tej dziedzinie we Wrocławiu.

Otóż przy nowym osiedlu na ul. Elżbiety tamtejsza Dzielnicowa Rada Narodowa postanowiła wybudować i wyposażyć dla LOK nową modelarnię. Kosztem kilkudziesięciu tysięcy złotych dokonuje się obecnie szeregu prac adaptacyjnych, a w trakcie opracowywania jest także dokumentacja toru wyścigowego dla modeli. Warto dodać, że we Wrocławiu powstaną w roku bieżącym trzy takie przyosiedlowe modelarnie, usytuowane przy komitetach blokowych.

R. GAŁ.

MODELARZ POMAGA

Stefan Skrzypkowski — Bielawa, ul. Kwiatowa 3/8, powiat Dzierżoniów, posiada odbiornik turystyczny na tranzystorach produkcji radzieckiej, który zamieni na silnik samozapłonowy o pojemności 1 lub 1,5 cm³.

Frantisek Schusser — Hrudkov 12, pp. Vyssi Brod, CSRS, pragnie prowadzić korespondencję z polskim modelarzem rakietowym oraz wymianę „Modelarza" za „Modelara".

Władysław Majcherczyk — Gaj 81 20/15, poczta Siersza, pow. Chrzanów, poszukuje nr 11/58, 10/59, 4/60 „Małego Modelarza" oraz kartonowych modeli okrętów wojennych wydawnictwa MON. W zamian może dać każdą ilość drewna lipowego i topolowego.

Krystian Żymełka — Katowice Ligota, ul. Piotrowicka 4d/10, posiada do odstąpienia fabrycznie nowy silnik „Jena-2,5 cm³", tranzystory OC170 — 1 szt., OC169 — 2 szt. (firmy Philips), głośnik od Kolibra, 3 filtry pośredniej częstotliwości od Kalibra, „Modelarze" z lat 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963.

Zbigniew Forczak — Lubiąż, ul. Wiejska 1, pow. Wołów, poszukuje silnika spalinowego produkcji NRD „Willo 1,5 cm³ lub silnika „Jaskółka" 2,5 cm³.

V. Horák — C. Budejowice, ul. Pekárenska 36, CRSR, poszukuje planów na papierze światłoczułym pancernika „Richelieu".

Iwan Nikołow — Ruse, ul. Markowa 20, Bułgaria, pragnie prowadzić korespondencję z polskim modelarzem okrętowym.

Andrzej Biernacki — Warszawa, ul. J. Dąbrowskiego 75a m. 24, odstąpi lub wymieni na silniki elektryczne lub część radiowe papier japoński i balsę.

Andrzej Pogorzelski — Warszawa, ul. Nowolipki 4 m. 20, odstąpi fabrycznie nowy silnik samozapłonowy „Zeiss-Jena" 1 cm³ oraz książkę „Miniaturowe lotnictwo".

Zbigniew Kryjon — Ostrów Wlkp, ul. Gen. Bema 34, poszukuje książki W. Niestoja pt. „Latające modele szybowców".

Mieczysław Schenker — Bielawy p-ta Lubicz, pow. Toruń, poszukuje sklejki o grubości 0,8, 1, 1,5 mm oraz papieru japońskiego kolorowego, za co zapłaci gotówką.

Inż. arch. Premys Orlicki — Praha 1, ul. Karlova 20, poszukuje następujących planów na papierze światłoczułym:
1) lotniskowiec „Arromanche", 2) fregata „Amethyst", 3) jacht motorowy „Souris", 4) krążownik „De Ruyter", 5) pancernik „Vanguard", 6) okręt podwodny „Nautilus", 7) okręt podwodny „La Creole", za które może dać inne plany modelarskie lub materiały.

MODELARZ

ROK IX, NR 100
SIERPIEŃ

Redaguje Kolegium

SEKRETARZ ODPOWIEDZIALNY REDAKCJI — STEFAN SMOLIS, JAN MARCZAK, WŁADYSŁAW NIESTOJ, LESZEK KOMUDA, BOGDAN GABRYSIAK, mgr inż. BOHDAN WĘGRZYN.

WYDAWCA
ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

Adres redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 25-12-31 wew. 24. Zamówienia i przedpłaty przyjmują Urzędy Pocztowe i listonosze. Cena egzemplarza 2.50 zł. Prenumerata: kwartalnie 7.50 zł, półrocznie 15 zł, rocznie 30 zł. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" Warszawa, ul. Wilcza 46. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa. Egzemplarze zdezaktualizowane można zamawiać w Centrali Kolportażu „Ruch" Warszawa, ul. Srebrna 12. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Druk Wojsk. Zakł. Graf. Warszawa. Zam. 2264. L-63. Nakład 25.025 egz.

CZASOPISMO ZALECONE DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MIN. OŚWIATY NR PO/3-308/57 z dnia 21. III. 1957 r.

OPRAWIONY ROCZNIK „MODELARZA" 1962 r.

Redakcja „Modelarza" posiada jeszcze kilkanaście egzemplarzy oprawionych roczników „Modelarza" z 1962 roku.

Zainteresowani Czytelnicy mogą otrzymać roczniki po uprzednim dokonaniu wpłaty w wysokości 65 zł na nasze konto w PKO VI O/M Warszawa 9-39-420-164.

CZECHOSŁOWACKIE RAKIETY

Ruch modelarstwa rakietowego zatacza coraz większe kręgi, obejmujące prawie wszystkie kraje demokracji ludowej. Modelarstwo to ma również dużo zwolenników w bratniej Czechosłowacji. Na zdjęciu widzimy czołowego działacza CSRS, Frantiska Rumlera, który przygotowuje rakietę do startu. Jego rakiety osiągają pułap ponad 500 m.



KONKURS JUBILEUSZOWY

p. t.

„CO Z CZYM"

Konkurs polega na prawidłowym połączeniu rysunków (oznaczonych cyframi od 1 do 6) z fragmentami samolotów, czołgów i okrętów (oznaczonych literami A-6) oraz na „dopasowaniu" tychże do zamieszczonej poniżej charakterystyki (I—VII) i podaniu ich nazw.

Treść rysunków oraz charakterystyka poszczególnych typów ma ułatwić trafne odgadnięcie konkursu. Dodamy jeszcze, iż plany modelarskie biorących udział w konkursie samolotów, okrętów i czołgów były zamieszczone w poprzednich numerach „Modelarza".

I) Wielozadaniowy samolot, drewnianej konstrukcji. Polski Dywizjon 305 posiadał ten typ maszyny, w wersji bombowej.

II) Słynny polski okręt wojenny, wsławiony m. in. samotnym rajdem przez Bałtyk i Sund do Anglii i zatopieniem transportowca „Rio de Janeiro", wiozącego niemieckie wojska inwazyjne do Norwegii.

III) Lekki czołg budowany z licencji; istniała również jego wersja dwuwieżowa.

VI) Jeden z najsławniejszych samolotów myśliwskich, użyty po raz pierwszy w czasie bitwy o Wołgograd (Stalingrad). Stanowił także uzbrojenie 1 Pułku „Warszawa".

V) Polski okręt wojenny zbudowany we Francji. Jedna z jego znanych akcji — wytropienie i zniszczenie niemieckiego okrętu podwodnego U-606 i osłona uszkodzonego eskortowca U.S. Navy „Campbell".

VI) Czołg średni. Jeden z najsłynniejszych typów w II wojnie światowej. Walczyli na nim czołgiści Brygady Pancernej im. Bohaterów Westerplatte.

VII) Samolot bombowy konstrukcji inż. Dąbrowskiego, całkowicie metalowy dolnopłat.

Odpowiedzi należy nadsyłać pod adresem redakcji „Modelarza", Warszawa, ul. Chocimska 14, do dnia 15 września 1963 r. — z dopiskiem na kopercie „Konkurs jubileuszowy".

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe odpowiedzi, rozlosowane zostaną liczne nagrody książkowe.

Rysunek na stronie 29

Redagował:
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

MODELARZ

Nr. 500 rok 1996

CZASOPISMO *radio* MODELARZY *już nie* LOTNICZYCH, *raczej bez* KOŁOWYCH, *może* OKRĘTOWYCH i *napewno* RAKIETOWYCH



NA MISTRZOSTWACH ŚWIATA I JEGO OKOLIC ZWYCIĘŻYŁ ZAWODNIK Z WENUS, STARTUJĄCY Z MODELEM REDUKCYJNYM

Z kraju i ze świata?

ROZMOWY O AUTOMATYCE I TELEMECHANICE

MODELI PŁYWAJĄCYCH



CUD TECHNIKI! CYBERNETYCZNA APARATURA KIERUJĄCA: TYLKO TRZY PRZYCISKI —

• WYGRAĆ • PRZEGRAĆ • ZREMISOWAĆ

WYMIENIAMY *doświadczenia*



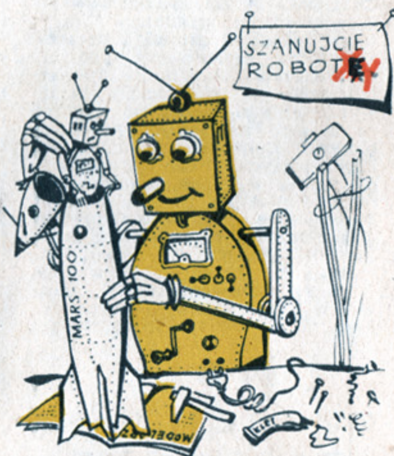


CHŁOPAKI, UDAŁO SIĘ! NASZ INSTRUKTOR JUŻ WCHODZI NA ORBITĘ...

KĄCIK PORAD



Ciekawostki modelarskie



KOL. ROBOT Z ZAŁOGI RAKIETY „MARS-100" ZBUDOWAŁ WG. PLANÓW „MODELARZA" MODEL SWOJEGO STATKU I TO Z MODELEM ROBOTA KIERUJĄCEGO. BRAWO!

MODELARZ POMAGA



Jak się dowiadujemy: Centralna Składnica Harcerska ma wprowadzić do sprzedaży paliwa modelarskie i to jeszcze w tym stuleciu!

PROBLEM — ZOSTAŁ POSTAWIONY.

ODPOWIEDZI RÓŻNE

Kol. S. z Księżyca: Zwracamy dokumenty zgłoszone na konkurs o tytuł „Zasłużonego Grabarza Modelarstwa". Mamy już poważniejszych kandydatów w kraju. Członkowie Kadry Wyczynowej: Możecie śmiało spać przy otwartych oknach. Tylko orłom grozi wyfrunięcie...